

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA



**“DIMENSIONADO Y ADAPTACIÓN DE ESTRUCTURA Y SISTEMA
DE MEDICIÓN DE AGUA SUBTERRANEA EN POZOS DE LOS
ACUÍFERO ICA -VILLACURÍ Y LANCHAS”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL
PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERA AGRICOLA**

FABIOLA ESTEFANY DURAN FARFAN

LIMA - PERÚ

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE INGENIERIA AGRICOLA

**“DIMENSIONADO Y ADAPTACIÓN DE ESTRUCTURA Y
SISTEMA DE MEDICIÓN DE AGUA SUBTERRANEA EN
POZOS DE LOS ACUÍFERO ICA - VILLACURÍ Y
LANCHAS”**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL TITULO DE:

INGENIERA AGRÍCOLA

Presentado por:

BACH. FABIOLA ESTEFANY DURAN FARFAN

Sustentado y aprobado por el siguiente jurado:

Mg. Sc. GONZALO RAMCÉS FANO MIRANDA

Presidente

Ing. JOSÉ BERNARDINO ARAPA QUISPE

Asesor

Mg. Adm. ARMENIO FLAUBERT GALINDEZ ORÉ

Miembro

Mg. SAÚL MOISÉS TORRES MURGA

Miembro

LIMA – PERU

2021

DEDICATORIA

Dedicado con todo cariño este trabajo a mi familia, amigos y a todos los que me acompañaron durante esta etapa importante en mi vida profesional.

También la dedico a mi hijo quien ha sido mi mayor motivación para nunca rendirme y poder llegar a ser un ejemplo para él.

AGRADECIMIENTO

A Dios por guiarme y darme la fortaleza para afrontar todos los obstáculos en el camino.

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; mucho de mis logros se los debo a ustedes entre los que incluye este. Me formaron con reglas y con algunas libertades, que me motivaron constantemente para alcanzar mis metas.

A mis hermanos por siempre motivarme y aconsejarme en los momentos más difíciles.

A mi pareja por darme su apoyo incondicional en todo momento de esta etapa de mi vida.

A mis amigos por acompañarme y brindarme su apoyo.

A mi querida UNALM, por darme la bienvenida y formar parte de esta hermosa comunidad.

A los Ingenieros de la facultad de Ingeniería Agrícola que me guiaron durante este proceso.

A los ingenieros de MGRH, que me dieron la oportunidad de formar parte de este proyecto en el trabajo.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---|-----------|
| I. PRESENTACIÓN | 1 |
| II. INTRODUCCIÓN | 2 |
| III. OBJETIVOS..... | 4 |
| 3.1. OBJETIVO GENERAL | 4 |
| 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 4 |
| IV. CUERPO DEL TRABAJO | 5 |
| 4.1. UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO..... | 5 |
| 4.2. GENERALIDADES..... | 7 |
| 4.3. SECUENCIA METODOLÓGICA | 8 |
| 4.3.1. Información técnica recopilada | 8 |
| 4.3.2. Elaboración del dimensionado y adaptaciones del árbol de descarga de los pozos..... | 11 |
| 4.3.3. Elaboración del presupuesto total y tiempo de ejecución del proyecto | 51 |
| 4.4. RESULTADOS ESPERADOS | 59 |
| V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 60 |
| 5.1. CONCLUSIONES..... | 60 |
| 5.2. RECOMENDACIONES | 61 |
| VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 62 |
| VII. ANEXOS..... | 64 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1: Pozos con licencia y constancia temporal de Agua Subterránea..... | 9 |
| Tabla 2: Diámetro nominal según su caudal PVC clase- 5 | 27 |
| Tabla 3: Diámetro nominal según su caudal PVC clase – 10..... | 28 |
| Tabla 4: Diámetro nominal según su caudal fierro SCH – 40..... | 28 |
| Tabla 5: Rango de caudales según su diámetro nominal..... | 29 |
| Tabla 6: Tipo de flujómetros que fueron considerados por distrito | 37 |
| Tabla 7: Características generales del pozo IRHS – 11-01-12-62..... | 37 |
| Tabla 8: Características generales del pozo IRHS – 11-01-09-65..... | 42 |
| Tabla 9: Cantidad de pozos por distrito según la modificación que requiere su estructura | 45 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1: Ubicación de la zona de estudio..... | 6 |
| Figura 2: Modelo de ficha técnica de campo 2021..... | 10 |
| Figura 3: Contador volumétrico | 12 |
| Figura 4: Fluviómetro de chorro único de 2" del pozo IRHS-11-01-03-43 | 13 |
| Figura 5: Fluviómetro tipo woltman de 8" del pozo IRHS-11-01-04-255 | 14 |
| Figura 6: Esquema de un contador woltman | 14 |
| Figura 7: Distancias mínimas y recomendadas para la instalación de caudalímetros de acuerdo a su diámetro nominal | 14 |
| Figura 8: Distancias mínimas a considerar en la instalación de un contador tangencial..... | 15 |
| Figura 9: Ficha técnica de contadores tangenciales..... | 16 |
| Figura 10: Modelo de un fluviómetro electromagnético | 18 |
| Figura 11: Correcta instalación de los fluviómetros electromagnéticos..... | 19 |
| Figura 12: Distancias mínimas recomendadas para la instalación de fluviómetros | 20 |
| Figura 13: Consideraciones de distancias mínimas | 21 |
| Figura 14: Esquemas hidráulicos del árbol de descarga de algunos pozos de Ica..... | 23 |
| Figura 15: Espesores según diámetros de tuberías PVC | 25 |
| Figura 16: Dimensiones de tuberías | 26 |
| Figura 17: Dimensiones de tuberías de acero..... | 27 |
| Figura 18: Modelos de fluviómetros tangenciales..... | 30 |
| Figura 19: Formas de instalación de fluviómetros woltman y electromagnéticos | 31 |
| Figura 20: Esquema de diámetros nominales | 32 |
| Figura 21: Árbol de descarga en la actualidad del pozo IRHS – 11-01-12-62..... | 38 |
| Figura 22: Esquema hidráulico con el fluviómetro adaptado del pozo IRHS – 11-01-12-62 elaborado en AutoCAD | 39 |
| Figura 23: Datos introducidos de caudal máximo y mínimo en el software Siemens..... | 41 |
| Figura 24: Diámetros de fluviómetros permitidos para elección del pozo IRHS – 11-01-12-62..... | 41 |
| Figura 25: Rango de caudales máximos y mínimos establecidos según los datos que se tienen de 970 pozos de Ica..... | 42 |
| Figura 26: Árbol de descarga en la actualidad del pozo IRHS – 11-01-09-65..... | 43 |
| Figura 27: Esquema hidráulico con el fluviómetro adaptado del pozo IRHS – 11-01-09- | |

| | |
|--|----|
| 65 elaborado en AutoCAD | 44 |
| Figura 28: Diagrama de pozos por distritos según la modificación que requiere | 46 |
| Figura 29: Cobertura móvil del pozo IRHS – 11-01-12-62 | 47 |
| Figura 30: Evaluación de velocidad de internet en claro del pozo IRHS – 11-01-12-62.... | 48 |
| Figura 31: Evaluación de velocidad de internet en Entel del pozo IRHS – 11-01-12-62 ... | 48 |
| Figura 32: Evaluación de velocidad de internet en movistar del pozo IRHS- 11-01-12- 62 | 49 |
| Figura 33: Cobertura móvil del pozo IRHS – 11-01-09-65 | 49 |
| Figura 34: Evaluación de velocidad de internet en claro del pozo IRHS – 11-01-09-65.... | 50 |
| Figura 35: Evaluación de velocidad de internet en Entel del pozo IRHS – 11-01-09-65 ... | 50 |
| Figura 36: Evaluación de velocidad de internet en movistar del pozo IRHS – 11-01-09- 65 | 51 |
| Figura 37: Presupuesto total de 970 pozos formales para la adaptación del árbol de descarga en Ica..... | 52 |
| Figura 38: Metrado de los accesorios elaborado en Excel para la adaptación del árbol de descarga del pozo IRHS – 11-01-12-62..... | 52 |
| Figura 39: Metrado de los accesorios elaborado en Excel para la adaptación del árbol de descarga del pozo IRHS – 11-01-09-65..... | 53 |
| Figura 40: Análisis de precios unitarios del pozo IRHS – 11-01-12-62 | 53 |
| Figura 41: Análisis de precios unitarios del pozo IRHS – 11-01-09-65 | 54 |
| Figura 42: Presupuesto elaborado en el software S10 del pozo IRHS – 11-01-12-62 | 54 |
| Figura 43: Presupuesto elaborado en el software S10 del pozo IRHS – 11-01-09-65 | 55 |
| Figura 44: Cronograma de la adaptación de la estructura hidráulica para la instalación de un flujómetro..... | 56 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|--|----|
| Anexo 1: Consolidado total de la información técnica de los pozos..... | 65 |
| Anexo 2: Esquema hidráulico de la adaptación del flujómetro del pozo IRHS – 62 en Autocad | 88 |
| Anexo 3: Esquema hidráulico de la adaptación del flujómetro del pozo IRHS – 65 en Autocad | 89 |
| Anexo 4: Presupuesto total | 90 |
| Anexo 5: Cronograma de ejecución | 91 |
| Anexo 6: Fichas técnicas de los accesorios | 92 |

I. PRESENTACIÓN

En la presente monografía, se muestra el desarrollo del trabajo realizado como especialista en diseño hidráulico para fines de riego, el cual comprende el dimensionado de tuberías para la adaptación de flujómetros en la estructura hidráulica del árbol de descarga de 970 pozos, en el acuífero de Ica, Villacurí y Lanchas, como parte de la experiencia en el ejercicio profesional en la carrera de Ingeniería Agrícola. Complemento mi desempeño profesional con los cursos de agua subterránea, riego, hidráulica que fueron aplicados en campo.

Durante el proceso de adaptación e implementación de flujómetros, se comprobó la existencia de dos casos, donde el pozo presenta flujómetro y no. Con los pozos que ya tienen instalados flujómetros se realizó la verificación de la correcta instalación, que permita dar una lectura adecuada del caudal y con los pozos que no presentan flujómetros, se realizó el redimensionamiento del árbol de descarga para adaptar el flujómetro.

Para cumplir con todas las actividades como especialista, estuve a cargo del personal técnico para la recopilación de información de 970 pozos, como: diámetro de tubería, material de la tubería, tipo de bomba, situación legal, aforo de caudales, coordenadas de ubicación, esquema hidráulico actual, tipo de flujómetro y fotos actuales, para los referidos pozos, también se elaboró: el plano del esquema hidráulico, metrado, presupuesto, cronograma, análisis de costo unitario, lista de insumos, panel fotográfico y cobertura GPRS (General Packet Radio Service), todo ello para elaborar los expedientes técnicos de los referidos pozos.

Se ha concluido, efectuando la consolidación y sistematización de la información de los referidos expedientes técnicos, lo que permitió elaborar la memoria final, donde se presentan: metrados finales, presupuesto total, tiempo de ejecución del proyecto, guía metodológica de instalación de flujómetros, especificaciones técnicas y consolidado final de las características técnicas de los pozos.

II. INTRODUCCIÓN

En el marco del Proyecto: “Gestión integrada de los recursos hídricos en 10 cuencas hidrográficas del Perú”, en la actividad I.A.4: “Monitoreo de las aguas subterráneas en acuíferos seleccionados”, la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, ANA) ha programado realizar acciones para mejorar la gestión de los dos principales acuíferos en estado de sobreexplotación del Perú, uno de los cuales es el Acuífero de Ica, Villacurí y Lanchas.

Dado que las extracciones de agua subterránea no son monitoreadas permanentemente y no se tiene una información precisa que contraste con la propia realidad del valle y se puedan adoptar medidas a mejora la oferta del agua y de esta manera reducir la enorme brecha en déficit que resulta de los balances hídricos realizados, se ha previsto la instalación de flujómetros en las principales captaciones de aguas subterráneas formalizadas, con el objetivo de conocer el volumen extraído con precisión.

Asimismo, la estimación de las extracciones que llevan a cabo los usuarios informales se realizará con métodos indirectos. Este seguimiento en tiempo real de los volúmenes extraídos nos dará datos de oferta de agua en cada uno de los valles a fin de obtener resultados más confiables del balance hídrico a desarrollar.

Ante esta problemática existente, la Autoridad Nacional del Agua, a través del Proyecto de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Diez Cuencas, el año 2018, realizó un diagnóstico a los pozos en estado utilizado y que cuentan con licencia para extraer aguas subterráneas en el acuífero de Ica, Villacurí y Lanchas. Producto de esa evaluación, se identificó que los árboles de descarga de los pozos debían ser modificados de forma que el flujómetro a instalar cumpla con las especificaciones técnicas solicitadas por el fabricante.

En la actualidad, una pequeña parte de los pozos de extracción en los acuíferos sobreexplotados cuentan con sistemas de medición de los volúmenes extraídos, y los datos son recopilados de manera eventual. Esta situación se presenta insuficiente para los fines pretendidos. Por este motivo se ha planificado la instalación de flujómetros en el acuífero de Ica, Villacurí y Lanchas con sistema de telemetría en tiempo real. De este modo la ANA podrá tener información para conocer con exactitud la variación en el almacenamiento de las aguas subterráneas en el acuífero en tiempo real.

Es por ello que este año 2021, el PGIRH (Proyecto de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos), contrató a un equipo técnico para que rediseñe las estructuras hidráulicas con énfasis en los árboles de descarga y elabore 970 expedientes técnicos para ejecutar modificaciones si fuese necesario, para la correcta instalación del flujómetro de precisión de manera que cumplan con las especificaciones técnicas mínimas y puedan brindarnos datos de caudales más precisos.

El proyecto comenzará adaptando la estructura hidráulica de 600 pozos formales que tengan los mejores caudales, el cuál será mostrado en el cronograma de ejecución del proyecto.

III. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Dimensionar y adaptar, el árbol de descarga de la estructura hidráulica de los pozos de explotación formalizados, con sistemas de medición de agua subterránea mediante flujómetros, de los acuíferos Ica -Villacurí y Lanchas (Rojas, 2021).

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Sistematizar información técnica recopilada de las estructuras hidráulicas existentes y sistemas de medición de agua, así como ubicación y situación legal de los pozos.

- b. Dimensionar y adaptar, dentro de las especificaciones técnicas mínimas, el sistema hidráulico del árbol de descarga y elegir el flujómetro de diámetro idóneo, todo ello en función al diámetro de la tubería de salida y caudal de explotación del pozo.

- c. Realizar los metrados, análisis de costos unitarios y presupuesto de los equipos, materiales, bienes y servicios, así como del tiempo de ejecución necesario para ejecutar e implementar el proyecto.

IV. CUERPO DEL TRABAJO

4.1. UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

La actividad se desarrolló en el acuífero de Ica, Villacurí y Lanchas:

- El ámbito de estudio del acuífero de Ica, Villacurí y Lanchas el sector hidráulico de Ica está interconectada a la capital de la República mediante la Carretera Panamericana Sur de aproximadamente 302 km, existen otras vías carrozables que comunican diferentes zonas del proyecto y el sector hidráulico de Villacurí y Lanchas, se extiende tomando como referencia la Panamericana Sur, desde el Km 235 al Km 291, al sur de la ciudad de Lima.
- Políticamente el sector hidráulico de Ica, comprende los distritos de Ica, La Tinguiña, Los Aquijes, Ocucaje, Pachacútec, Parcona, Pueblo Nuevo, Salas, San José de los Molinos, San Juan Bautista, Santiago, Subtanjalla, Tate y Yauca, todos del Distrito, Provincia y departamento de Ica.
- Políticamente, el sector hidráulico de Villacurí se localiza principalmente en el distrito de Salas de la provincia de Ica; mientras el acuífero Lanchas, comprende los distritos de Paracas, San Andrés y Humay, de la Provincia de Pisco y departamento de Ica (Ver Figura 1).

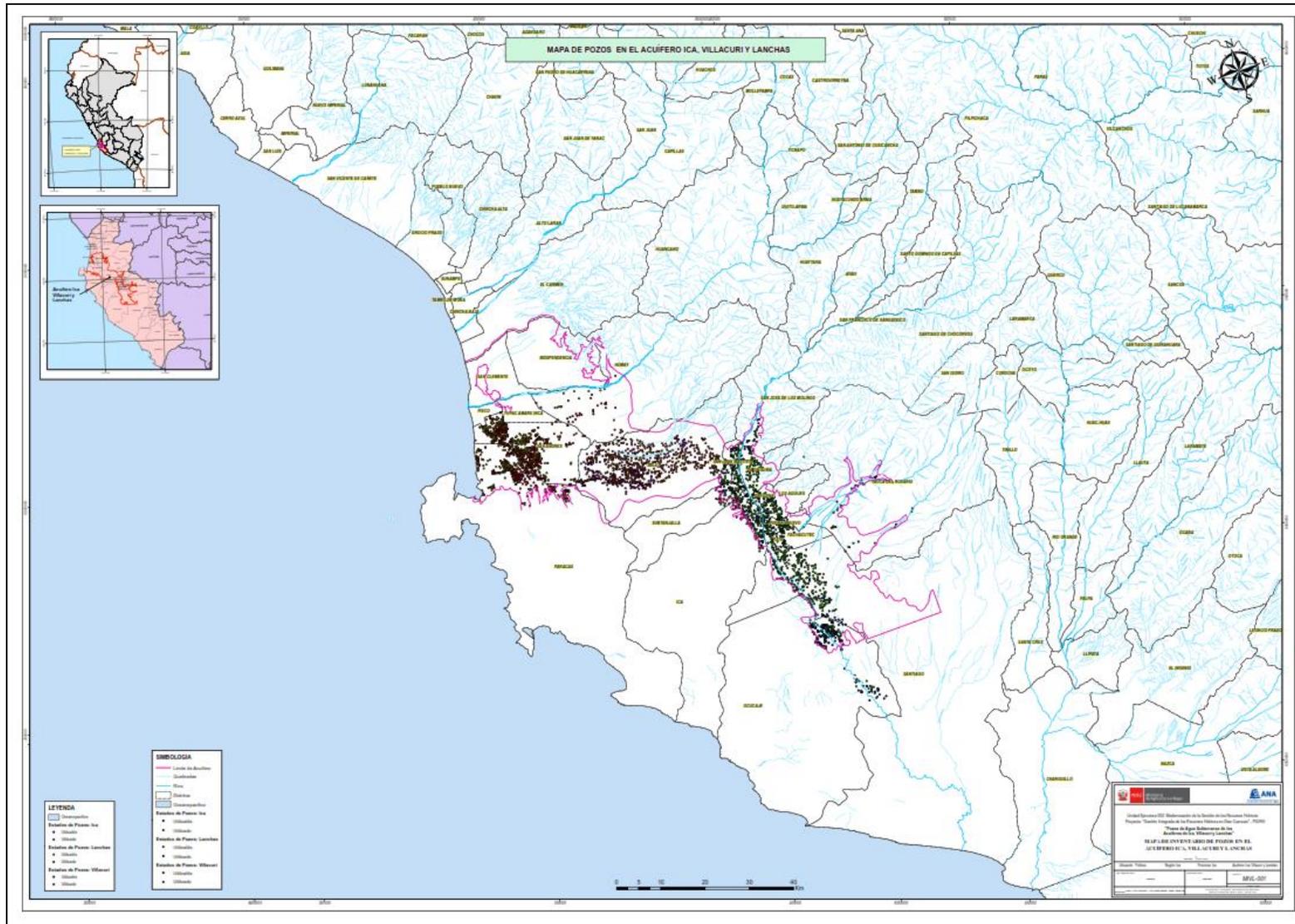


Figura 1: Ubicación de la zona de estudio

Durante el desarrollo del proyecto se ha presentado inconvenientes como: los permisos elaborados y firmados por la AAA (Autoridad Nacional del Agua), fueron presentados para tener acceso a los pozos, pero el encargado del predio no tenía mucho conocimiento del mismo y en algunos casos nos cancelaron las visitas y en otros nos hicieron esperar y esto complicó el avance programado por día, en algunas visitas realizadas por el personal técnico el sistema se encontró apagado, donde no pudo levantar la información completa ni aforar y esto implicó reprogramar la visita para poder completar la información, otras complicaciones que se presentaron en los pozos fue que el sistema no presentaba flujómetro y tuvo que realizarse el aforo mediante el método volumétrico.

Este proyecto ha permitido adquirir nuevos conocimientos y habilidades complementando lo aprendido en la vida universitaria; en el proyecto se realizaron aforos de diferentes tipos de pozos, complementando los conocimientos con el curso de riego.

También, se elaboraron los presupuestos en el S10 y cronograma de trabajo con el programa MS Project, desarrollando mi habilidad en el manejo de esta herramienta; asimismo, el uso de AutoCAD, que me ayudó a elaborar el plano del esquema hidráulico que fue levantado en campo.

4.2. GENERALIDADES

El proyecto denominado “**Dimensionado y Adaptación de Estructura y Sistema de Medición de Agua Subterránea en Pozos de los Acuíferos Ica – Villacurí y Lanchas**”, que tiene como problema la sobre explotación de agua subterránea, debido a la perforación continua por las empresas de pozos sin realizar los permisos correspondientes y sin importarles que esto está ocasionando que cada año el nivel del agua en los pozos está disminuyendo.

Contribuimos con la solución elaborando un reacomodo previo de la estructura de los pozos en situación formal, para adaptar los flujómetros e implementar el sistema de telemetría para monitorear el caudal consumido y tener conocimiento de la sobre explotación de las aguas subterráneas.

4.3. SECUENCIA METODOLÓGICA

En el desarrollo del trabajo, se recopiló información técnica de la estructura hidráulica de los pozos, donde: se realizó el aforo de caudales y verificación de la situación legal de los pozos, para luego dimensionar las tuberías según los requerimientos del flujómetro y elaborar los metrados y presupuestos finales.

4.3.1. Información técnica recopilada

Con la finalidad de complementar la información existente y elaborar el expediente técnico para cada pozo formal, se realizó la recolección de datos de campo, se diseñó una ficha para generar la información de la situación actual de todos los pozos formales y fue necesario para reformular los diseños hidráulicos, se evaluó e identificó a los usuarios de aguas subterráneas que cuentan con derecho de uso agua y constancias temporales.

4.3.1.1. Fase de pre - campo

En esta fase elaboramos las cartas y notificamos en coordinación con la AAA (Autoridad Administrativa del Agua) a 970 pozos para poder ingresar y levantar la información requerida por el personal técnico. Además, se elaboró el modelo de la ficha de campo, que contienen los siguientes ítems:

- Código IRHS de cada pozo.
- Fecha de inventario, propietario del predio, sector, coordenadas.
- Tipo de fuente, material de la tubería de succión y descarga.
- Tipo de bomba, marca y potencia.
- Caudal, situación legal, volumen asignado.
- Diámetro de la tubería de descarga, tipo de medidor, fotos actuales del árbol de descarga y esquema actual del árbol de descarga

4.3.1.2. Diagnóstico del sistema hidráulico de los pozos formales en el acuífero de Ica, Villacurí y Lanchas - 2021

Con la finalidad de complementar la información existente y elaborar el expediente técnico para cada pozo formal, se realizó la recolección de datos de campo, se diseñó una ficha para generar la información de la situación actual de todos los pozos formales y fue necesario

para reformular los diseños hidráulicos, se evaluó e identificó a los usuarios de aguas subterráneas que cuentan con derecho de uso agua y constancias temporales.

Según el inventario de fuentes de agua subterránea del año 2021, se verificó la situación legal de los pozos, el cual fue incluido dentro de cada ficha de campo, el cual se observa en la Figura 2, y la situación actual de los pozos por distrito en la Tabla 1.

Tabla 1: Pozos con licencia y constancia temporal de Agua Subterránea

| Distrito | N° de pozos | Situación legal | |
|-------------------------|-------------|-----------------|---------------------|
| | | Licencia | Constancia temporal |
| Humay | 28 | 20 | 8 |
| Ica | 55 | 31 | 24 |
| La Tinguiña | 43 | 28 | 15 |
| Los Aquijes | 46 | 18 | 28 |
| Ocucaje | 20 | 11 | 9 |
| Pachacútec | 12 | 10 | 2 |
| Paracas | 40 | 35 | 5 |
| Parcona | 17 | 16 | 1 |
| Pueblo Nuevo | 54 | 45 | 9 |
| Salas | 339 | 200 | 139 |
| San José De Los Molinos | 16 | 6 | 10 |
| San Juan Bautista | 47 | 27 | 20 |
| Santiago | 163 | 101 | 62 |
| Subtanjalla | 31 | 10 | 21 |
| Tate | 6 | 3 | 3 |
| Yauca Del Rosario | 4 | 1 | 3 |
| San Andrés | 49 | 29 | 20 |
| Total | 970 | 591 | 379 |
| | | 60.92% | 39.08% |

| DIAGNÓSTICO TÉCNICO DEL MEDIDOR DE AGUA | | |
|---|-------------------------------------|---------------------------------|
| Código IRHS: | Departamento: | Ubicación del Pozo (UTM WGS 84) |
| Fecha Inventario: | Provincia: | Este (m): |
| Elaborado por: | Distrito: | Norte (m): |
| Propietario Predio: | Sector: | Altitud (m.s.n.m): |
| CARACTERÍSTICAS DEL POZO o CAPTACIÓN | | |
| Tipo de fuente: | Material de la tubería de descarga: | |
| Material de la tubería de succión: | Material de la tubería de descarga: | |
| EQUIPO DE BOMBEO | | |
| Tipo bomba: | Marca: | Potencia (HP): |
| CUANTIFICACIÓN DE LA EXTRACCIÓN | | |
| Código del Pozo: | Situación Legal: | Vol. Asignado (m3/año) |
| Caudal (lps): | | |
| DIAGNÓSTICO DE INSTALACIÓN DEL MEDIDOR | | |
| Ø Tubería de descarga (Pulg): | Tipo de medidor: | |
| Marca del Medidor: | Ø del Medidor (Pulg): | |
| FOTOS ACTUALES DEL ÁRBOL DE DESCARGA | | |
| | | |
| ESQUEMA ACTUAL DEL ÁRBOL DE DESCARGA | | |
| | | |
| Declarante: | Celular: | |
| Dirección: | - | |

Figura 2: Modelo de ficha técnica de campo 2021

4.3.1.3. Primer trabajo de campo

Para llevar a cabo este proceso se realizó un reconocimiento del área de estudio y se identificó los diversos componentes del sistema siguiendo este orden:

- Tablero eléctrico
- Bomba y motor del pozo
- Estructura del árbol de descarga de los pozos y accesorios como: válvulas de aire, válvulas de compuerta, válvulas check, Válvula reguladora y sostenedora de presión, etc.

- Estado de la tubería existente
- Flujómetro existente (tipo)
- Estado de la caseta de bombeo

Además, se tomaron medidas de brida a brida de cada accesorio compuesto por el esquema hidráulico del pozo, luego se verificó el estado de la tubería y el funcionamiento de la bomba, motor y flujómetro existente. Del mismo modo, se dio lectura a los flujómetros en funcionamiento para determinar el volumen de agua extraído por cada pozo.

4.3.2. Elaboración del dimensionado y adaptaciones del árbol de descarga de los pozos

4.3.2.1. Tipo de flujómetros

Después de haber realizado la visita técnica de campo se encontró diferentes tipos de flujómetros instalados de los cuales se explica a continuación su funcionamiento.

a. Contadores volumétricos

Son aparatos que son capaces de atrapar una determinada cantidad de volumen fijada y trasladarla a la salida. Los dos tipos más habituales son los de pistón y los discos rotativos, no son muy habituales porque generan mucha fricción produciendo pérdidas de carga. También se les llama medidores de desplazamiento positivo.

Los contadores con pistón rotativo registran el caudal mediante el principio volumétrico de medición. Se consigue un registro muy exacto del consumo debido a que se conoce el volumen definido de la cámara de medición del pistón rotativo. Los contadores con pistón rotativo consiguen una medición extremadamente precisa del consumo de agua.

Los contadores con pistón rotativo disponen de un amplio margen de medición y de una estabilidad muy buena. Gracias a la buena estabilidad de medición, aumenta el periodo de uso posible y por tanto la rentabilidad.

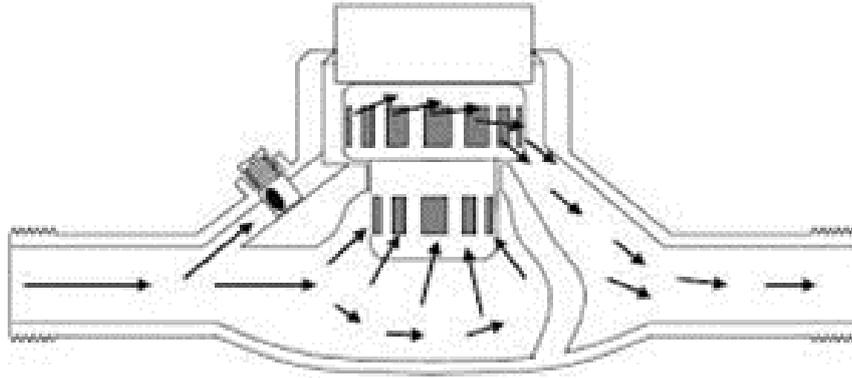


Figura 3: Contador volumétrico

FUENTE: Catálogo Bermad, contadores y medidores (2017)

b. Contadores de la velocidad de agua

Son aquellos que determinan la velocidad del flujo y a partir de ésta estiman el caudal que circula por el conducto. Son los más habituales al ser más baratos, tener una exactitud razonable y provocar pocas interferencias en el flujo. Tienen el inconveniente de obstruirse o alterarse en caso de que existan sólidos en suspensión. Presentan los siguientes tipos:

Contadores de chorro único: Se componen de una turbina en la cual incide un único chorro. El número de vueltas de la turbina acciona un mecanismo de engranajes (o imanes según el modelo) que acciona un mecanismo que controla un indicador numérico en una pantalla donde se visualiza el caudal consumido. Son los más habituales en viviendas y se usan en diámetros inferiores a 25 mm o 1”.

Existen 3 tipos de contadores de agua de chorro único:

Contador de esfera húmeda con el mecanismo de lectura completamente sumergido en el agua, y la transmisión directa desde la turbina a los engranajes del mecanismo en sí mismo.

Contador de esfera semiseca con el mecanismo de lectura completamente sumergido en el agua a excepción de los rodillos que están protegidos en una capsula sellada. La transmisión desde la turbina a los engranajes del mecanismo de lectura es directa.

Contador de esfera seca con el mecanismo de lectura completamente separado de la cámara hidráulica por una placa estanca, en este caso la transmisión de la turbina a los engranajes del mecanismo de lectura se lleva a cabo a través de acoplamiento magnético. A continuación, se muestra en la Figura 4 un flujómetro de chorro único de 2" del pozo IRHS-11-01-03-43 del distrito los Aquijes.



Figura 4: Flujómetro de chorro único de 2" del pozo IRHS-11-01-03-43

Contadores de chorro múltiple: También se componen de una turbina, pero el agua se introduce a partir de varios agujeros que vienen dirigidos del chorro de entrada. Esto se hace para tener un comportamiento más estable y equilibrado, por lo que tienen menos errores y duran más. Son más caro que los de chorro único por lo que se prefieren para caudales mayores, hasta diámetros de 50 mm o 2".

Contadores Woltman: Se componen de una turbina insertada en el interior del conducto del fluido y con un eje paralelo al flujo, que mediante imanes acciona los engranajes que accionan el contador. Se usan a partir de 15 metros cúbicos por hora en diámetros que van de los 50 hasta los 300 mm ó 2" a 12". A continuación, se muestra en la Figura 5 un flujómetro tipo woltman de 8" del pozo IRHS-11-01-04-255 del distrito Ocucaje.



Figura 5: Flujómetro tipo woltman de 8" del pozo IRHS-11-01-04-255

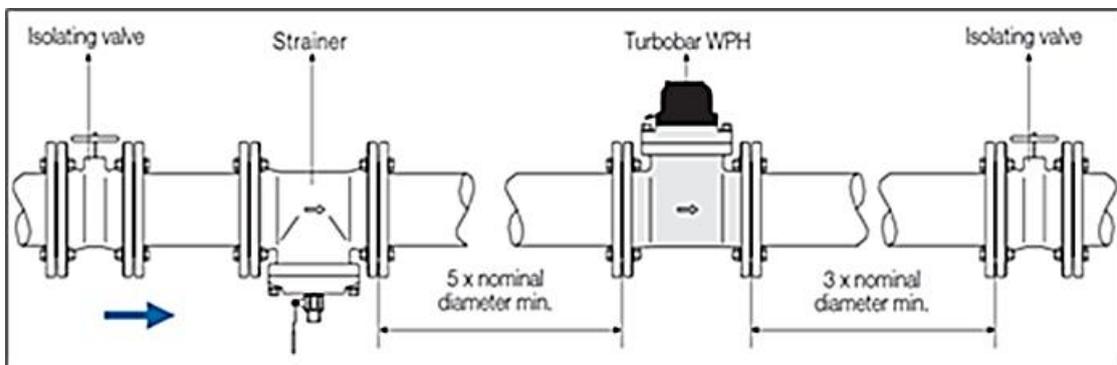
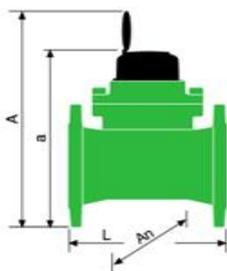


Figura 6: Esquema de un contador woltman

FUENTE: Catálogo Bermad, contadores y medidores (2017)



Dimensiones y Pesos

| Diámetro nominal DN | in | 1 1/2" | 2" | 2 1/2" | 3" | 4" | 5" | 6" | 8" | 10" | 12" | 16" | 20" |
|---------------------|----|--------|------|--------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| | mm | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 |
| L (Longitud mm) | | 260 | 200 | 200 | 225 | 250 | 250 | 300 | 350 | 450 | 500 | 500 | 500 |
| A (Altura mm) | | 345 | 352 | 362 | 367 | 382 | 392 | 443 | 474 | 587 | 625 | 697 | 769 |
| a (Altura mm) | | 268 | 275 | 285 | 290 | 305 | 315 | 366 | 397 | 510 | 548 | 620 | 690 |
| An (Ancho mm) | | 160 | 170 | 190 | 190 | 230 | 290 | 280 | 340 | 405 | 480 | 600 | 720 |
| Peso (kg) | | 12.6 | 12.0 | 13.5 | 16.0 | 19.0 | 20.3 | 38.0 | 52.0 | 105.0 | 120.0 | 187.0 | 256.0 |

Datos de Operación

| Diámetro nominal | DN | in | 1 1/2" | 2" | 2 1/2" | 3" | 4" | 5" | 6" | 8" | 10" | 12" | 16" | 20" | | |
|-------------------------------|------|-------------------|-----------|-----|--------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-------|-------------|-------|--|--|
| | | mm | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | | |
| Caudal nominal (ISO 4064) | Qn | m ³ /h | 15 | 15 | 25 | 40 | 60 | 100 | 150 | 250 | 400 | 600 | 1.000 | 1.500 | | |
| Caudal Máximo continuo | | m ³ /h | 20 | 30 | 30 | 60 | 100 | 160 | 180 | 300 | 600 | 1.000 | 1.500 | 3.000 | | |
| Caudal Máximo Qmax (ISO 4064) | Qmax | m ³ /h | 30 | 30 | 50 | 80 | 120 | 200 | 300 | 500 | 800 | 1.200 | 2.000 | 3.000 | | |
| Caudal Máximo instantáneo | | m ³ /h | 30 | 50 | 80 | 120 | 200 | 250 | 300 | 500 | 800 | 1.500 | 2.500 | 3.000 | | |
| Caudal de Transición Qt(+2%) | Qt | m ³ /h | 3 | 3 | 5 | 8 | 12 | 20 | 30 | 50 | 80 | 120 | 200 | 300 | | |
| Caudal Mínimo Qmin (+5%) | Qmin | m ³ /h | 0.7 | 0.7 | 0.75 | 1.2 | 1.8 | 3 | 4.5 | 7.5 | 12 | 18 | 30 | 40 | | |
| Caudal Δp=0.1Bar | | m ³ /h | 30 | 38 | 60 | 65 | 100 | 110 | 310 | 550 | 800 | 1.250 | 3.000 | 5.000 | | |
| Lectura Máxima | | m ³ | 1.000.000 | | | | | 10.000.000 | | | | | 100.000.000 | | | |
| Lectura Mínima | | l | 1 | | | | | 10 | | | | | 100 | | | |

Figura 7: Distancias mínimas y recomendadas para la instalación de caudalímetros de acuerdo a su diámetro nominal

FUENTE: Catálogo Bermad, contadores y medidores (2017)

Contadores tangenciales: La turbina se encuentra en las paredes del cilindro de paso, tangente al fluido, dejando un paso libre. Tienen la ventaja de que no presentan problemas por sólidos en suspensión. Con los medidores a turbina Ud. puede obtener errores tan bajos como el 0.4%, incluso algunos usuarios aseguran tener un sistema con un error inferior al 0.25%, para lograr este objetivo hay que contar con un sistema bien afinado, la siguiente guía recomendará sobre la correcta instalación y mantenimiento del medidor para sacar su máximo rendimiento.

Distancias mínimas y recomendadas para la instalación de caudalímetros de acuerdo a su diámetro nominal.

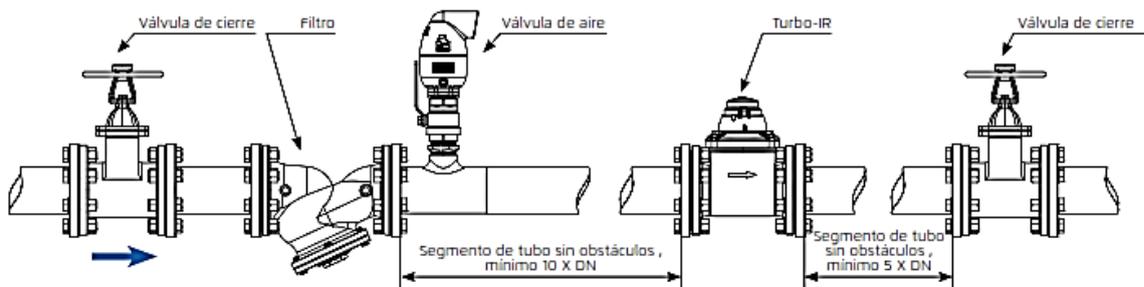


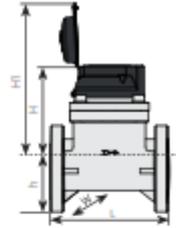
Figura 8: Distancias mínimas a considerar en la instalación de un contador tangencial

FUENTE: Catálogo Bermad, contadores y medidores (2017)



Dimensiones y pesos

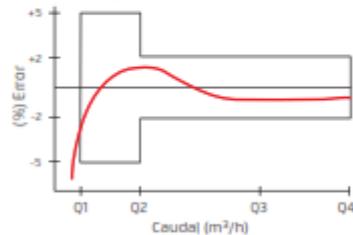
| Tamaño nominal | mm | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|-----------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|
| | Pulg. | 2" | 2½" | 3" | 4" | 5" | 6" | 8" | 10" | 12" |
| L, Largo (mm) | | 200 | 200 | 225 | 250 | 250 | 300 | 350 | 450 | 500 |
| h, Altura (mm) | | 75 | 82 | 95 | 106 | 110 | 135 | 162 | 194 | 220 |
| H, Altura (mm) | | 177 | 180 | 185 | 185 | 193 | 198 | 224 | 248 | 274 |
| Ht, Altura (mm) | | 247 | 250 | 255 | 255 | 263 | 268 | 294 | 318 | 344 |
| W, Ancho (mm) | | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 240 | 295 | 350 | 400 |
| Peso (kg) | | 10.5 | 11.8 | 15.5 | 17.5 | 19.5 | 30.5 | 42.5 | 60 | 82.5 |



Datos metrológicos

| | Precisión | DN50 | DN65 | DN80 | DN100 | DN125 | DN150 | DN200 | DN250 | DN300 | |
|--|-----------|---|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| | | 2" | 2½" | 3" | 4" | 5" | 6" | 8" | 10" | 12" | |
| Qmin (caudal mínimo), m³/h | ±5% | 2.8 | 4 | 6 | 10 | 14 | 20 | 36 | 48 | 64 | |
| Qt (caudal transitorio), m³/h | ±2% | 10.5 | 15 | 22.5 | 37.5 | 52.5 | 75 | 135 | 180 | 240 | |
| Qn (caudal permanente), m³/h | ±2% | 35 | 50 | 75 | 125 | 175 | 250 | 450 | 600 | 800 | |
| Qmax (caudal máximo por periodos breves), m³/h | ±2% | 70 | 100 | 150 | 250 | 350 | 500 | 900 | 1,200 | 1,600 | |
| Unidad mínima de lectura (m³) | | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.1 | 1 | 1 | |
| Capacidad máx. de registro (m³) | | 99,999,999 - 999,999,999 - 9,999,999.9 - 99,999,999 | | | | | | | | | |
| Kv=Q/√Δp | | 115 | 192 | 219 | 402 | 584 | 1,059 | 1,826 | 2,373 | 4,017 | |

Curva de precisión



Datos técnicos

- **Cuerpo y tapa:** Hierro dúctil
- **Revestimiento:** Poliéster Verde
- **Conexiones - Brida:** ISO PN16, ANSI Clase 150
- **Presión nominal:** ISO PN 16
- **Temperatura de trabajo:** Agua hasta 50°C / 122°F

Diagrama de flujo Turbo-IR-E/M

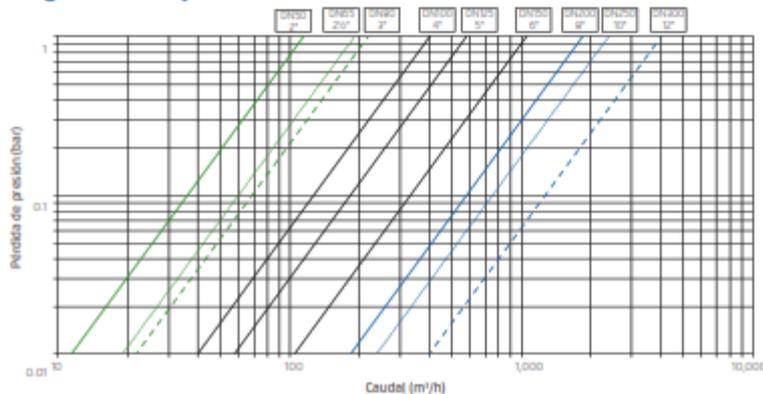


Figura 9: Ficha técnica de contadores tangenciales

FUENTE: Catálogo Bermad, contadores y medidores (2017)

Contadores proporcionales: Existen contadores que estiman el caudal total a partir de un ramal secundario unido al flujo principal y del que extraen el caudal para luego estimar el caudal del primario. Para hacer esto fuerzan el caudal del primario por una tobera especial para que se den ciertas condiciones de flujo. Son poco precisos y no se deberían usar para facturación de agua.

c. Contadores electromagnéticos

Son técnicamente medidores de tipo velocidad con la diferencia de que aprovechan las propiedades electromagnéticas de la velocidad del flujo del agua, en vez de usar una turbina propulsada por un chorro. Estos contadores usan el principio físico de la ley de inducción de Faraday para la medida, y requieren de corriente alterna o continua de una línea eléctrica o una batería para operar los electroimanes. El funcionamiento consiste en inducir un campo electromagnético en el conducto, y dos sensores miden la tensión eléctrica resultante que es proporcional a la velocidad del fluido.

Cuando el fluido (libre de vacíos) pasa a través de las bobinas, se induce un pequeño voltaje en los electrodos que es proporcional al cambio del campo magnético, el caudalímetro usa este valor para calcular el caudal del líquido. Como no disponen de elementos mecánicos tienen la ventaja de medir en cualquier dirección y cualquier tipo de agua como las residuales. Tienen la desventaja de que no pueden medir líquidos no conductivos como aceites o agua osmotizada o muy pura. Si existen corrientes parásitas pueden alterar el conteo por lo que se instalan en el suelo o tomando medidas especiales que impidan esas desviaciones.

Están basados en la fuerza de Lorentz (que experimentan cargas moviéndose en el seno de un campo magnético), de la que se deriva que el voltaje inducido a través de un conductor que se desplaza transversal a un campo magnético es proporcional a la velocidad del conductor.

Se aplica un campo magnético a una tubería (en una zona con un recubrimiento interior aislante) y medimos la diferencia de potencial (voltaje) de extremo a

extremo de un diámetro de la tubería. Este sistema es muy poco intrusivo, pero solo funciona con líquidos que tengan algo de conductividad eléctrica. Es de muy bajo mantenimiento ya que no tiene partes móviles. Para una correcta instalación de los Caudalímetro electromagnéticos se deberá tener en cuenta lo siguiente:

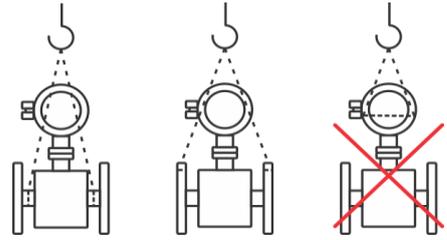
1. La tubería debe encontrarse completamente llena.
2. No someter el equipo a campos magnéticos.
3. El Fluido a medir debe ser conductivo.



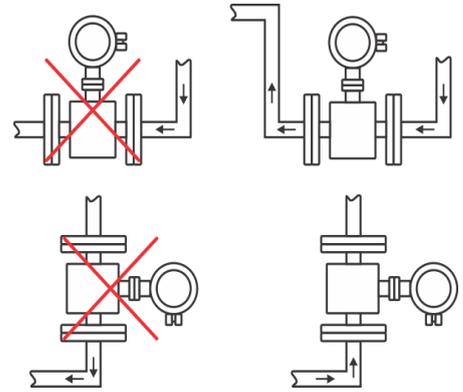
Figura 10: Modelo de un flujómetro electromagnético

FUENTE: Debut flujómetro electromagnético serie Flomid

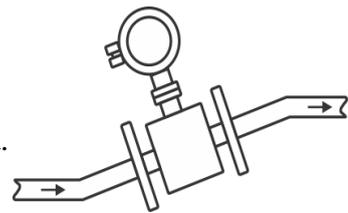
No manipular al equipo desde la electrónica, el equipo puede dañarse irreversiblemente si se manipula de manera indebida.



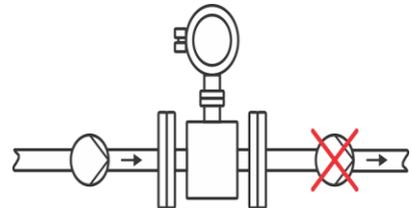
La tubería siempre debe estar llena de fluido



Para una correcta medición, la cañería debe encontrarse llena.



El equipo debe instalarse en el lado de empuje de la bomba (En caso que existiera) no del lado de succión de la bomba.



Instalación en la cercanía de válvulas

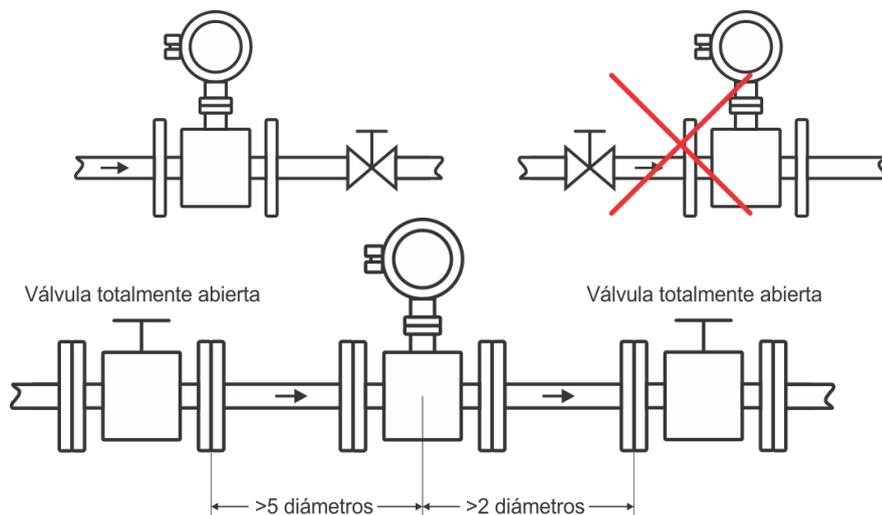


Figura 11: Correcta instalación de los flujómetros electromagnéticos

FUENTE: Debut flujómetro electromagnético serie Flomid

Es de suma importancia que el caudalímetro se encuentre aterrizado con un cable mayor a 4mm^2 para su correcto funcionamiento. Una mala conexión a tierra provocara una lectura incorrecta del caudal.

Recomendaciones finales de Instalación para el caso de los Medidores electromagnéticos, aunque indicamos que es importante medir la CE del agua a medir, así como la construcción del árbol de descarga y todos los dispositivos de control y operación instalados en los sistemas de abastecimiento, revisar previamente la cartilla de especificaciones técnicas del fabricante.

Distancias mínimas recomendadas para la instalación de caudalímetros de acuerdo a su diámetro nominal

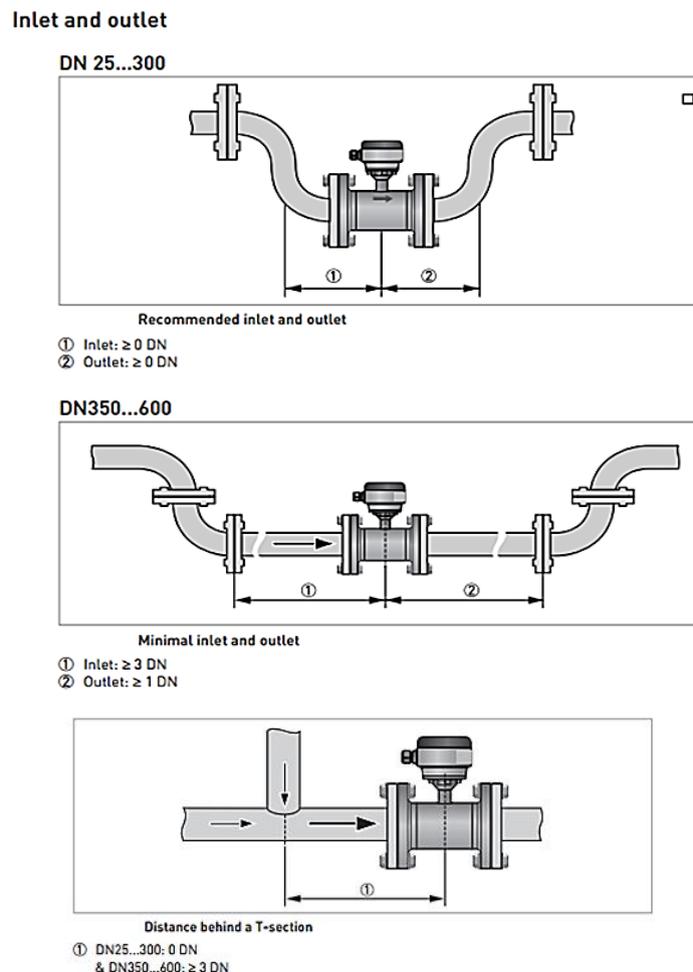


Figura 12: Distancias mínimas recomendadas para la instalación de flujómetros

FUENTE: Guía de instalación de medidores de agua con bridas B-meters

d. Contadores por ultrasonidos

Los medidores por ultrasonidos para enviar ondas ultrasónicas a través del fluido para determinar la velocidad del agua. Como la sección transversal del conducto en el cuerpo del contador está fijada y es un valor conocido, cuando el medidor calcula la velocidad del flujo es capaz de estimar el caudal con una precisión muy alta. Debido a que la densidad del agua varía con la temperatura, la mayoría de los contadores de ultrasonidos también miden la temperatura para afinar el volumen del caudal.

Recomendaciones finales y otras características presentadas para su instalación.

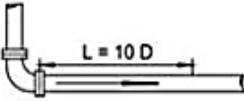
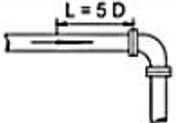
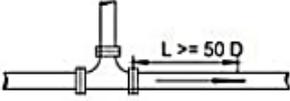
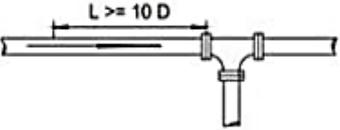
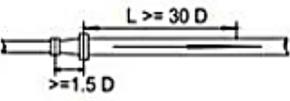
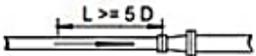
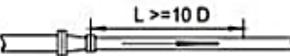
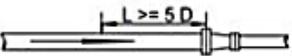
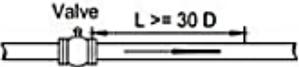
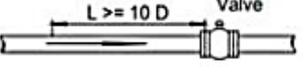
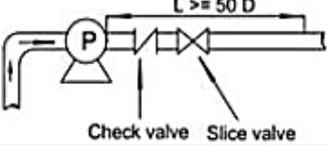
| Classification | Upstream straight length | Downstream straight length |
|----------------|--|---|
| 90 degree bend |  |  |
| Tee |  |  |
| Diffuser |  |  |
| Reducer |  |  |
| Valves |  |  |
| Pump |  | |

Figura 13: Consideraciones de distancias mínimas

FUENTE: Catálogo de especificaciones técnicas de flujómetros de ultrasonidos Tecfluid

4.3.2.2. Inconvenientes en la instalación de los flujómetros

En las últimas décadas se ha impulsado el uso de metodologías que permitan determinar la cantidad de agua que se utiliza en los diferentes tipos de consumos, esto debido fundamentalmente al poco abastecimiento de agua producto del cambio climático y el agotamiento de fuentes naturales.

Es sin lugar a dudas que, dentro de un balance hídrico, la información de la precipitación como caudal de entrada será insuficiente, cuando se tienen datos de caudal de salida equivocados. Es necesario ajustar los parámetros de Evapotranspiración en la demanda de los cultivos, así como también paralelamente a ello gestionar el desarrollo de proyectos hídricos que permitan cubrir al 100% de esta demanda.

Balances Hídricos en déficit requieren de una gestión adecuada y oportuna para desacelerar su incremento, es por ello que se requiere conocer el caudal que ingresa a los sistemas hidráulicos y cuál es el caudal que es utilizado, de manera de lograr su estabilización y por qué no el Superávit.

Hoy en día las comunidades de regantes en el mundo han implementado plataformas tecnológicas que le permite la administración del agua de manera oportuna, y todo ello gracias a equipos de medición instalados en las fuentes naturales (lagos, lagunas, cauces, pozos, reservorios etc.) y sobre todo en zonas donde existe un descenso significativo de estas variables.

La instalación de equipos de medición ha impulsado nuevos retos a todos los países, por la gran cantidad de fuentes naturales existentes, y en algunos casos por que se enfrentan a condiciones que impiden en cierto modo la instalación de estos equipos. En la Figura 14, se presentan algunos casos de equipos de medición instalados inadecuadamente y su propuesta para una lectura de caudal de mejor precisión (Miranda, 2021).

4.3.2.3. Cálculo del diámetro nominal del flujómetro en sistemas de abastecimiento

Para seleccionar el caudalímetro adecuado en un sistema de abastecimiento debemos tener en cuenta que la mayoría de ellos requieren que se cumplan algunas condiciones hidráulicas para su correcto funcionamiento.

La velocidad de flujo es muy importante, entendiendo que la mayoría de flujos son turbulentos, requieren que la velocidad guarde relación con el caudal, las velocidades recomendadas en la instalación de caudalímetros son de $1 \text{ m/s} \leq v \leq 3 \text{ m/s}$.; con esto se asegura que el caudal cubra el área de la tubería con un tirante adecuado, y erosión al instalarse cerca de bocas de descarga que no aseguren un mínimo de caída de presión a la salida del medidor (aprox. 0,2 bar), esto evitara que el rotor se acelere indebidamente.

Si bien es cierto que el usar una velocidad mínima de 1 m/s nos llevaría a usar diámetros de tuberías mayores, y por el contrario el uso de la velocidad máxima de 3 m/s, nos llevaría a usar diámetros más pequeños con el perjuicio de dañar los equipos de medición, o que su vida útil sea menor, la mayoría de fabricantes consideran que el diámetro nominal adecuado es aquel cuya velocidad de flujo se encuentra en los parámetros de $v = 2 \text{ m/s}$. Con este parámetro de velocidad se puede determinar el diámetro nominal del caudalímetro a instalar para cada uno de los sistemas de abastecimiento.

Ecuación de la continuidad: $Q = A \times V$

Uso de la condición $V = 2 \text{ m/s}$

Si $A = \pi d^2 / 4$se obtiene: $dn = \sqrt{\left(\frac{2Q}{\pi}\right)}$

Se dispondrá de los diámetros interiores de las tablas de tuberías usadas para el armado de manifold. PVC, fierro, acero galvanizado etc.

Se calcular el diámetro nominal y el caudal máximo a una velocidad de 2 m/s, así tenemos:

Para pvc:

| UNION FLEXIBLE (U. F.) | | | | SERIE 6.6 (Clase 15) Presion de trabajo a 20°C : 15 bar | | | SERIE 10 (Clase 10) Presion de trabajo a 20°C : 10 bar | | | SERIE 13.3 (Clase 7.5) Presion de trabajo a 20°C : 7.5 bar | | | SERIE 20 (Clase 5) Presion de trabajo a 20°C : 5 bar | | |
|------------------------|-------|--------------|-------|--|------------|-------------|---|------------|-------------|---|------------|-------------|---|------------|-------------|
| Ø NOMINAL | | LONGITUD (m) | | Ø INT. | ESP. PARED | PESO APROX. | Ø INT. | ESP. PARED | PESO APROX. | Ø INT. | ESP. PARED | PESO APROX. | Ø INT. | ESP. PARED | PESO APROX. |
| mm | Pulg. | Util | Total | (mm) | (mm) | (Kg/unid.) | (mm) | (mm) | (Kg/unid.) | (mm) | (mm) | (Kg/unid.) | (mm) | (mm) | (Kg/unid.) |
| 63 | 2 | 5.90 | 6.00 | 54.20 | 4.40 | 7.32 | 57.00 | 3.00 | 5.13 | 58.40 | 2.30 | 3.99 | 59.80 | 1.60 | 2.83 |
| 75 | 2.1/2 | 5.89 | 6.00 | 64.40 | 5.30 | 10.48 | 67.80 | 3.60 | 7.32 | 69.40 | 2.80 | 5.78 | 71.20 | 1.90 | 4.00 |
| 90 | 3 | 5.89 | 6.00 | 77.40 | 6.30 | 14.96 | 81.40 | 4.30 | 10.50 | 83.40 | 3.30 | 8.18 | 85.60 | 2.20 | 5.56 |
| 110 | 4 | 5.88 | 6.00 | 94.60 | 7.70 | 22.35 | 99.40 | 5.30 | 15.81 | 102.00 | 4.00 | 12.13 | 104.60 | 2.70 | 8.34 |
| 140 | 5.1/2 | 5.87 | 6.00 | 120.40 | 9.80 | 36.06 | 126.60 | 6.70 | 25.21 | 129.80 | 5.10 | 19.42 | 133.00 | 3.50 | 13.48 |
| 160 | 6 | 5.85 | 6.00 | 137.60 | 11.20 | 47.28 | 144.60 | 7.70 | 33.42 | 148.40 | 5.80 | 25.58 | 152.00 | 4.00 | 17.92 |
| 200 | 8 | 5.84 | 6.00 | 172.00 | 14.00 | 73.88 | 180.80 | 9.60 | 52.09 | 185.40 | 7.30 | 40.24 | 190.20 | 4.90 | 27.53 |
| 250 | 10 | 5.81 | 6.00 | 215.00 | 17.50 | 115.44 | 226.20 | 11.90 | 80.75 | 231.80 | 9.10 | 62.71 | 237.60 | 6.20 | 43.52 |

Figura 15: Espesores según diámetros de tuberías PVC

FUENTE: Características de la tubería de PVC, Nicoll Perú SA

Para fierro en cédula 40 y 80:

DIMENSIONES DE LA TUBERÍA CORZAN® Y CLASIFICACIÓN DE PRESIÓN

CÉDULA 80

| Diámetro de la Tubería (in) | Diámetro Exterior (in) | Pared Mínima (in) | Diámetro Interior Promedio (in) | Peso de la Tubería (lbs/ft) | Presión Máxima de Agua a 73 °F (psi) |
|-----------------------------|------------------------|-------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| ¼ | 0.540 | 0.119 | 0.288 | 0.110 | 1130 |
| ⅜ | 0.675 | 0.126 | 0.407 | 0.153 | 920 |
| ½ | 0.840 | 0.147 | 0.528 | 0.225 | 850 |
| ¾ | 1.050 | 0.154 | 0.724 | 0.305 | 690 |
| 1 | 1.315 | 0.179 | 0.935 | 0.450 | 630 |
| 1 ¼ | 1.660 | 0.191 | 1.256 | 0.621 | 520 |
| 1 ½ | 1.900 | 0.200 | 1.476 | 0.754 | 470 |
| 2 | 2.375 | 0.218 | 1.913 | 1.043 | 400 |
| 2 ½ | 2.875 | 0.276 | 2.289 | 1.594 | 420 |
| 3 | 3.500 | 0.300 | 2.864 | 2.132 | 370 |
| 4 | 4.500 | 0.337 | 3.786 | 3.116 | 320 |
| 6 | 6.625 | 0.432 | 5.709 | 5.951 | 280 |
| 8 | 8.625 | 0.500 | 7.565 | 9.040 | 250 |
| 10 | 10.750 | 0.593 | 9.492 | 13.413 | 230 |
| 12 | 12.750 | 0.687 | 11.294 | 18.440 | 230 |
| 14 | 14.000 | 0.750 | 12.410 | 22.119 | 220 |
| 16 | 16.000 | 0.843 | 14.214 | 28.424 | 220 |

CÉDULA 40

| Diámetro de la Tubería (in) | Diámetro Exterior (in) | Pared Mínima (in) | Diámetro Interior Promedio (in) | Peso de la Tubería (lbs/ft) | Presión Máxima de Agua a 73 °F (psi) |
|-----------------------------|------------------------|-------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| ¼ | 0.540 | 0.088 | 0.354 | 0.088 | 780 |
| ⅜ | 0.675 | 0.091 | 0.483 | 0.117 | 620 |
| ½ | 0.840 | 0.109 | 0.608 | 0.177 | 600 |
| ¾ | 1.050 | 0.113 | 0.810 | 0.235 | 480 |
| 1 | 1.315 | 0.133 | 1.033 | 0.349 | 450 |
| 1 ¼ | 1.660 | 0.140 | 1.364 | 0.471 | 370 |
| 1 ½ | 1.900 | 0.145 | 1.592 | 0.567 | 330 |
| 2 | 2.375 | 0.154 | 2.049 | 0.760 | 280 |
| 2 ½ | 2.875 | 0.203 | 2.445 | 1.205 | 300 |
| 3 | 3.500 | 0.216 | 3.042 | 1.578 | 260 |
| 4 | 4.500 | 0.237 | 3.998 | 2.247 | 220 |
| 6 | 6.625 | 0.280 | 6.031 | 3.960 | 180 |
| 8 | 8.625 | 0.322 | 7.943 | 5.952 | 160 |
| 10 | 10.750 | 0.365 | 9.976 | 8.450 | 140 |
| 12 | 12.750 | 0.406 | 11.890 | 11.162 | 130 |
| 14 | 14.000 | 0.437 | 13.072 | 13.233 | 130 |
| 16 | 16.000 | 0.500 | 14.940 | 17.275 | 130 |

Figura 16: Dimensiones de tuberías

FUENTE: Especificaciones técnicas Corzan

Para acero negro y galvanizado:

| DIAMETRO NOMINAL NPS | DIÁMETRO EXTERIOR (Pulg.) | ESPESOR DE PARED (Pulg.) | PESO TUBO 6m. | | LARGO DEL TUBO (m) | GRADO | PRESION DE PRUEBA (psi) | SCH |
|----------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|------------------|--------------------|-------|-------------------------|-----|
| | | | NEGRO (kg.) | GALVANIZADO (kg) | | | | |
| 1/4" | 0,540 | 0,088 | 3,780 | 3,962 | 6,00 | A | 700 | 40 |
| 3/8" | 0,675 | 0,091 | 5,040 | 5,296 | 6,00 | A | 700 | 40 |
| 1/2" | 0,840 | 0,109 | 7,620 | 7,887 | 6,00 | A | 700 | 40 |
| 3/4" | 1,050 | 0,113 | 10,140 | 10,479 | 6,00 | A | 700 | 40 |
| 1" | 1,315 | 0,133 | 15,000 | 15,479 | 6,00 | A | 700 | 40 |
| 1 1/4" | 1,660 | 0,140 | 20,340 | 20,935 | 6,00 | A | 1200 | 40 |
| 1 1/2" | 1,900 | 0,145 | 24,300 | 25,016 | 6,00 | A | 1200 | 40 |
| 2" | 2,375 | 0,154 | 32,640 | 33,579 | 6,00 | A | 2300 | 40 |
| 2 1/2" | 2,850 | 0,203 | 51,780 | 52,880 | 6,00 | A | 2500 | 40 |
| 3" | 3,500 | 0,216 | 67,740 | 69,080 | 6,00 | A | 2500 | 40 |
| 4" | 4,500 | 0,237 | 96,420 | 98,233 | 6,00 | B | 2210 | 40 |
| 6" | 6,625 | 0,280 | 169,560 | 172,271 | 6,00 | B | 1780 | 40 |
| 8" | 8,625 | 0,322 | 255,300 | 258,721 | 6,00 | B | 1570 | 40 |
| 10" | 10,750 | 0,365 | 361,740 | 366,215 | 6,00 | B | 1430 | 40 |
| 12" | 12,750 | 0,406 | 478,200 | 483,592 | 6,00 | B | 1340 | 40 |
| 16" | 16,000 | 0,500 | 739,800 | 746,235 | 6,00 | B | 1310 | 40 |
| 20" | 20,000 | 0,500 | 930,720 | 938,871 | 6,00 | B | 1050 | 30 |
| 24" | 24,000 | 0,500 | 1121,640 | 1131,507 | 6,00 | B | 880 | XS |

Figura 17: Dimensiones de tuberías de acero

FUENTE: Fiorella representaciones S.A.C

4.3.2.4. Cálculo del diámetro nominal de flujómetros según su caudal

A continuación, se muestra tablas de diámetros nominales según el caudal que se registra por cada dimensión.

Tabla 2: Diámetro nominal según su caudal PVC clase- 5

| Diám. exterior | | Caudal m3/h | Diám. Int. mm. | Velocidad m/s |
|----------------|--------|-------------|----------------|---------------|
| 2" | 63 mm | 20.3 | 59.8 | 2.007 |
| 3" | 90 mm | 41.5 | 85.6 | 2.003 |
| 4" | 110 mm | 62 | 104.6 | 2.004 |
| 6" | 160 mm | 131 | 152 | 2.005 |
| 8" | 200 mm | 205 | 190.2 | 2.004 |
| 10" | 250 mm | 320 | 237.6 | 2.004 |
| 12" | 315 mm | 510 | 299.6 | 2.009 |
| 14" | 355 mm | 645 | 337.6 | 2.001 |
| 16" | 400 mm | 820 | 380.4 | 2.004 |
| 18" | 450 mm | 1036 | 428 | 2.000 |
| 20" | 500 mm | 1279 | 475.4 | 2.001 |

Tabla 3: Diámetro nominal según su caudal PVC clase – 10

| Diám. exterior | | Caudal m3/h | Diám. Int. mm. | Velocidad m/s |
|----------------|--------|-------------|----------------|---------------|
| 2" | 63 mm | 18.4 | 57 | 2.002 |
| 2 1/2" | 75 mm | 26 | 67.8 | 2.000 |
| 3" | 90 mm | 37.5 | 81.4 | 2.001 |
| 4" | 110 mm | 56 | 99.4 | 2.004 |
| 5 1/2" | 140 mm | 91 | 126.6 | 2.008 |
| 6" | 160 mm | 118.5 | 144.6 | 2.004 |
| 8" | 200 mm | 185 | 180.8 | 2.001 |
| 10" | 250 mm | 290 | 226.2 | 2.004 |
| 12" | 315 mm | 473 | 289 | 2.002 |
| 14" | 355 mm | 585 | 321.2 | 2.005 |
| 16" | 400 mm | 870 | 391.8 | 2.004 |
| 18" | 450 mm | 1036 | 428 | 2.000 |

Tabla 4: Diámetro nominal según su caudal fierro SCH – 40

| Diám. exterior | | Caudal m3/h | Diám. Int. mm. | Velocidad m/s |
|----------------|--|-------------|----------------|---------------|
| 2" | | 15.35 | 52.0446 | 2.004 |
| 2 1/2" | | 21.9 | 62.103 | 2.008 |
| 3" | | 33.8 | 77.2668 | 2.002 |
| 4" | | 58.5 | 101.5492 | 2.006 |
| 6" | | 133 | 153.1874 | 2.004 |
| 8" | | 231 | 201.7522 | 2.007 |
| 10" | | 364 | 253.3904 | 2.005 |
| 12" | | 518 | 302.006 | 2.008 |
| 14" | | 625 | 332.0288 | 2.005 |
| 16" | | 818 | 379.476 | 2.009 |

Para el uso de una tubería de PVC en Clase 5, para el caudal de un equipo de bombeo de 6.4 l/s (23.04 m3/h) se obtiene un dn= 63.8mm., en la tabla se aprecia que se requiere un Caudalímetro de 3", donde su diámetro interior es 83.4mm. y su caudal máximo de transporte es de 10.41 l/s (37.5 m3/h), con esto aseguramos que la velocidad condición de 2 m/s , sea menor al elegir el caudalímetro de 3", en esa condición tenemos una velocidad menor a 2 m/s., asimismo una presión de flujo mínima y una temperatura de vapor normal. Para el caso de uso de una tubería de fierro SCH 40, se utilizará el mismo diámetro nominal del caudalímetro, pero en este caso al tener un menor diámetro interior de 77.26 mm el caudal

máximo de paso es de 9.36 l/s (33.8 m³/h).

Si bien es cierto que la velocidad condición asegura el cálculo ideal del diámetro nominal del caudalímetro, podría sugerirse que por la variación de los caudales en lecturas a lo largo de sus estadios de riego este también es condición para la elección no muy apretada del diámetro nominal del caudalímetro, es en ese sentido si el incremento del caudal es del orden de un 5% del valor obtenido de las tablas calculadas, de nuestro ejemplo el caudalímetro de 3" podría leer perfectamente caudales hasta 9.828 l/s (35.38m³/h) en el caso del uso de fierro.

Así tenemos: En manifold de fierro:

Tabla 5: Rango de caudales según su diámetro nominal

| Diámetro Nominal del Caudalímetro | Caudal (l/s) |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 2" (DN 50) | ≤ 4.26 |
| 2.5" (DN 60) | $4.26 \leq Q \leq 6.08$ |
| 3" (DN 80) | $6.08 \leq Q \leq 9.36$ |
| 4" (DN 100) | $9.38 \leq Q \leq 16.25$ |
| 6" (DN 150) | $16.25 \leq Q \leq 36.94$ |
| 8" (DN 200) | $36.94 \leq Q \leq 64.16$ |
| 10" (DN 250) | $64.16 \leq Q \leq 101.11$ |
| 12" (DN 300) | $101.11 \leq Q \leq 143.88$ |

FUENTE: Bermad turbo IR (2017)

4.3.2.5. Recomendaciones de instalación

a. Inspección del medidor

Se verificó que en el caudalímetro que el rotor gire libremente. Si es necesario, lubrique los bujes con una gota de aceite liviano para hacer esta prueba. El medidor es entregado de fábrica ya lubricado. Tenga precaución si utiliza aire comprimido, no exceda la velocidad máxima de giro del rotor. Esta condición puede deteriorar los bujes. Se verificó que los seguros de retención estén correctamente instalados. Las puntas de los mismos deben ir hacia adentro del medidor, evitando el giro de los soportes. Reúna la información entregada con su medidor y verifique que todas las características técnicas del mismo sean compatibles con el proceso (caudal mínimo

y máximo; rango de presión y temperatura; compatibilidad de materiales, cuerpo, internos, sellos y otros datos si los hubiera).

b. Ubicación del medidor

Los distintos tipos de arquitectura de montaje y accesorios utilizados en las tuberías, generan perturbaciones y turbulencias indeseadas al momento de medir el caudal circulante. En ocasiones estas perturbaciones, hacen que el ángulo de ataque de la vena líquida sobre las paletas del rotor, difieran con las condiciones de calibración en fábrica y principalmente cuando existen variaciones de caudal. A tal efecto, para asegurar el correcto funcionamiento del medidor, se debe prever distanciamientos mínimos que aseguren en todos los casos que la tubería está totalmente llena de agua, recordando que la velocidad de flujo normal no exceda los 3m/s. no se recomienda ubicarlo con flujo descendente.

c. En el modelo tangencial

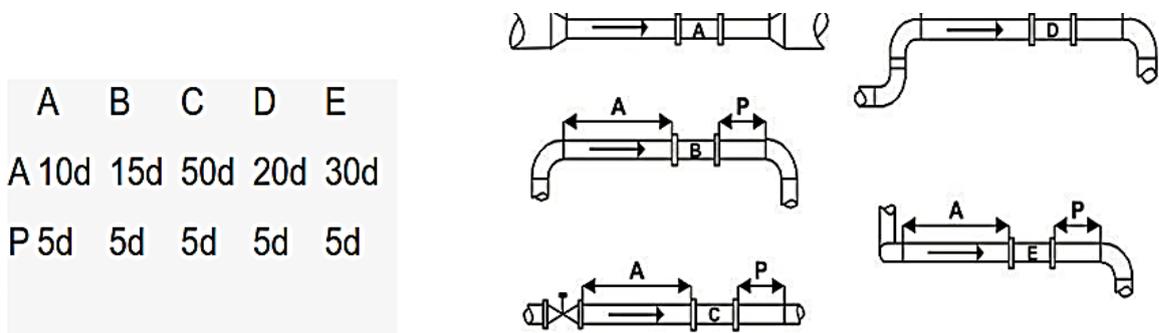


Figura 18: Modelos de flujómetros tangenciales

FUENTE: Manual de EICM Instituto tecnológico del agua (2012)

d. En los casos de modelos woltman y electromagnéticos

En el grafico apreciaremos que la tubería está totalmente llena de agua, en estos casos deberá respetarse distanciamientos mínimos, en el caso de los electromagnéticos 3d antes y 1d después.

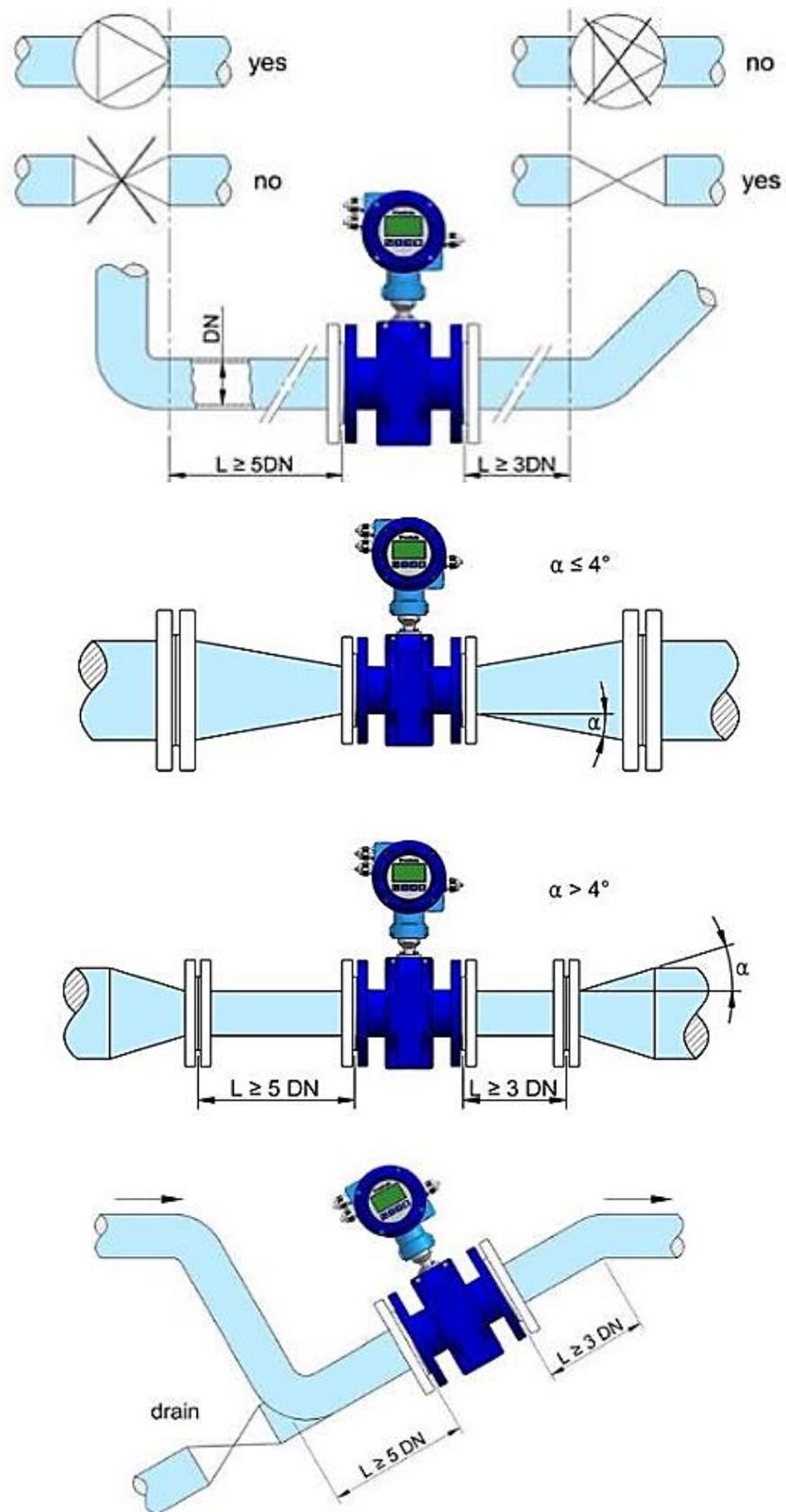


Figura 19: Formas de instalación de flujómetros woltman y electromagnéticos

FUENTE: McCrometer duramag especificaciones técnicas (2020)

En los woltman bastaría con estas mismas recomendaciones, siempre y cuando no se tengan los espacios suficientes para su montaje, por lo general si existiese espacio se deberá seguir la siguiente recomendación.

En instalaciones donde, debido al caudal a medir, sea necesario reducir el tamaño de tubería, se debe emplear un cono de reducción con un ángulo inferior a 4° para evitar turbulencias que podrían proporcionar lecturas con errores.

Recordar que los diámetros nominales obtenidos para la elección del flujómetro corresponden al diámetro nominal interior por donde pasa el fluido.

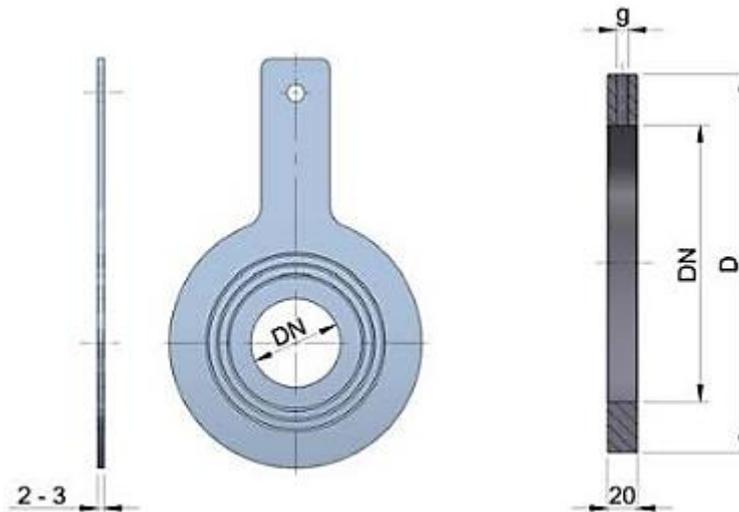


Figura 20: Esquema de diámetros nominales

FUENTE: McCrometer duramag especificaciones técnicas (2020)

Si no se cuenta con la distancia necesaria, es aconsejable consultar a fábrica sobre el caso en particular. El medidor, **NO DEBE INSTALARSE** en las inmediaciones de la bomba, esta distancia, debe ser la mayor posible. El medidor funcionara correctamente en tuberías horizontales, pudiendo también ser aplicado en tuberías verticales, solo con flujo ascendente. Si el totalizador o unidad transmisora, no se coloca sobre el medidor, la señal primaria de la turbina (mili voltios de c.a.) debe ser conectada con cable de instrumentos enmallado, para evitar ruidos de naturaleza eléctrica que puedan falsear la medición.

e. Consideraciones finales en la instalación y ubicación de flujómetros

1. Las tuberías deben estar adecuadamente sujetadas y alineadas. Así se evitarán fugas durante las paradas y la posibilidad de problemas en la puesta en marcha.
2. Es preferible dimensionar el medidor según la capacidad (diámetro nominal) que por el tamaño de la tubería. Cuando se necesiten reducciones, estas deberán ser reducciones excéntricas.
3. Siempre observar el sentido del flujo, generalmente irá marcado con una flecha en el cuerpo del medidor. Se recomienda la instalación de una válvula de retención o check aguas abajo para evitar posibles daños por el retorno de flujo.
4. No instalar el medidor de caudal inmediatamente aguas abajo de una estación reductora de presión. Especialmente si se trata de una reductora de presión auto accionada o con pilotos regulares y sostenedores de presión, puede causar oscilaciones que pueden producir errores o daños en el sistema de medición de estas, como regla general, un control de presión auto accionado deberá tener un mínimo de 10 diámetros de tubería sin obstrucciones, preferiblemente 25 diámetros, aguas arriba del medidor de caudal.
5. No instalar un medidor de caudal aguas abajo de una válvula mariposa o compuerta parcialmente abierta. Puede causar torbellinos estos pueden producir errores, se seguirán las recomendaciones que este texto brinde.
6. Siempre debe instalarse una válvula de aire antes del ingreso al manifold de medición para eliminar el vapor o aire que pueda acumularse en el encendido de la bomba. El vapor debe ser seco para medir con precisión. También proporciona cierta protección contra los daños por impacto de los golpes de ariete.
7. Deberá utilizarse un manifold tipo Tee con válvulas de operación los mismos que

evitará que los pozos que arenen o arrojen partículas en suspensión, suciedad y las mismas incrustaciones de las tuberías antiguas en el interior de los pozos lleguen al transductor del medidor y lo dañen.

8. Cuando las tuberías sean nuevas o hayan estado fuera de servicio por modificaciones, antes de instalar el medidor, es aconsejable hacer circular suficiente cantidad de líquido para lavar la cañería y asegurar de esta forma que restos de escoria, material mecánico u otros, no vayan a dañar al medidor, pudiendo ocasionarle roturas o descalibrarlo.
9. Cuando los líquidos sean limpios, la instalación no requiere la utilización de filtro previo. Solamente es necesario si este arrastra partículas, hebras o hilachas que puedan trabar o dañar el medidor.
10. Controle que las tuercas y conexiones roscadas se encuentren firmemente sujetadas. Nunca deje válvulas o conexiones que, por error o desconocimiento, puedan ser abiertas ocasionando accidentes. Instale siempre tapones o tapas firmemente sujetos.

Primer trabajo de gabinete

Se realizaron dos esquemas hidráulicos del árbol de descarga de los pozos, según las siguientes planificaciones:

- **Estructura hidráulica existente:** Esta estructura se dibujó tal como se encontró en campo el árbol de descarga del pozo, en el cual se acoto de brida a brida cada tramo.
- **Estructura hidráulica corregida:** En esta estructura se redimensionó el árbol de descarga de los pozos, que no contaban con una correcta instalación del flujómetro y en los que no tenían se le acondicionó según las especificaciones técnicas del flujómetro.

En base al esquema hidráulico corregido, se elaboró el metrado de los accesorios,

presupuesto, análisis de costo unitario, lista de insumos y un plano en AutoCAD con su mapa de ubicación del pozo.

Los criterios que se tomaron para la acomodación de la estructura hidráulica del árbol de descarga de los pozos, se consideró el caudal actual para escoger el flujómetro indicado y el diámetro de tubería existente en algunos casos, así poder tener un correcto funcionamiento del sistema de medición y obtener resultados reales.

Para los pozos que se seleccionaron la instalación del flujómetro electromagnético, se hizo una prueba extra mediante el software Siemens Process Instrumentation Product Sizing para ver el procedimiento del cálculo de velocidades de flujo, para corroborar la elección del flujómetro indicado.

4.3.2.5.1. Criterios de diseño del sistema hidráulico y elección del flujómetro

- A. La Autoridad Nacional del Agua (ANA), en el año 2018 ejecutó el inventario de pozos ubicados en el acuífero del Valle de Ica, en noviembre del año 2020 la autoridad encargó a su personal técnico la elaboración de los expedientes técnicos relacionados a la adaptación del árbol de descarga, instrumentación con flujómetros e implementación de sistema de telemetría en pozos.

El personal técnico realizó la visita correspondiente y tomó medidas a la estructura hidráulica a fin de ubicar adecuadamente la posición del flujómetro, verificando que cumpla con los distanciamientos mínimos requeridos.

La verificación del caudal se realizó a través del flujómetro existente, obteniéndose todos los caudales de los pozos formales en el acuífero de Ica, Villacurí y Lanchas. Este caudal fue utilizado para determinar el diámetro del flujómetro a instalar y ejecutar el nuevo diseño del sistema hidráulico del árbol de descarga del pozo. Se elaboró en formato Excel un registro con la evaluación de 970 pozos formales, los cuales presentan las características básicas del dispositivo de control y medición.

El complemento de evaluación estuvo orientada a la identificación de aquellos pozos que cuentan con licencia de uso de agua o constancia temporal de uso amparada bajo el Decreto Supremo N° 007-2014-MINAGRI, asimismo, evaluar las distancias mínimas que deben cumplir, conforme a las especificaciones de montaje e instalación. También se hizo una evaluación para la recomendación de la instalación de los flujómetros basados en su caudal de cada pozo, el cual se considera que los pozos que tengan caudales menores a 6 l/s, no se le recomienda la instalación del medidor.

- B.** Respecto al tipo de medidores que se eligieron para esta actividad son los flujómetros tipo Woltman y Electromagnéticos, ya que son más confiables y precisos, se va detallar más de las características de las ventajas y desventajas de estos dos tipos de flujómetros:

En la instalación de los dos tipos de flujómetros se debe cumplir los siguientes requisitos:

- El largo del tubo recto a la entrada del medidor será 5 veces el diámetro de este.
- El largo del tubo recto a la salida será 3 veces el diámetro del medidor.

Por último, se hizo la elección de los flujómetros woltman y electromagnéticos en los 970 pozos por la intensidad del caudal que tienen, por el cual a los pozos que tienen mayores caudales de 30 L/s serán instaladas con flujómetros electromagnéticos y los que tienen menores caudales de 30 L/s serán instaladas los flujómetros Woltman (VER ANEXO 1).

Adicionalmente cada flujómetro tendrá un sistema de telemetría para registrar datos en tiempo real, que remotamente llegarán a la base de datos de la DSNIRH-ANA.

Tabla 6: Tipo de flujómetros que fueron considerados por distrito

| Distrito | Woltman | Electromagnético | Total |
|-------------------------|---------|------------------|------------|
| Humay | 15 | 16 | 31 |
| Ica | 37 | 18 | 55 |
| La Tinguiña | 10 | 33 | 43 |
| Los Aquijes | 36 | 10 | 46 |
| Ocucaje | 17 | 3 | 20 |
| Pachacútec | 9 | 3 | 12 |
| Paracas | 39 | 1 | 40 |
| Parcona | 7 | 10 | 17 |
| Pueblo Nuevo | 36 | 18 | 54 |
| Salas | 194 | 145 | 339 |
| San José De Los Molinos | 3 | 13 | 16 |
| San Juan Bautista | 22 | 25 | 47 |
| Santiago | 89 | 74 | 163 |
| Subtanjalla | 17 | 14 | 31 |
| Tate | 3 | 3 | 6 |
| Yauca Del Rosario | 4 | 0 | 4 |
| San Andrés | 48 | 1 | 49 |
| Total | 586 | 387 | 973 |
| | 60.23% | 39.77% | |

A continuación, se muestra ejemplo de dos pozos uno con flujómetro electromagnético y otro con flujómetro tipo woltman adaptado:

POZO IRHS- 11-01-12-62 (Flujómetro electromagnético)

Este pozo se encuentra en la provincia de Ica, distrito Subtanjalla, sector La Angostura.

Tabla 7: Características generales del pozo IRHS – 11-01-12-62

| Características del Pozo o Captación | |
|---|--------------------|
| Tipo de fuente | Tubular |
| Material de la tubería de succión | Fierro |
| Material de la tubería de descarga | Pvc |
| Tipo de material de construcción del pozo | Concreto |
| Características de la Linterna (Pulg / mm) | |
| Diámetro de succión | 8" |
| Diámetro de descarga | 8" |
| Diámetro de tubería de descarga | 200 mm |
| Bomba | |
| Tipo de bomba | Turbina sumergible |

«continuación»

| Motor | |
|--|------------|
| Tipo de motor | Sumergible |
| Medición del Caudal de Extracción | |
| Caudal (l/s) | 30 |
| Caudal (m ³ /h) | 108 |

A. Esquema hidráulico actual del pozo: Para ejecutar el dimensionamiento de la estructura hidráulica del pozo IRHS-62, se acotó de brida a brida. En la imagen N° 21, se muestra el estado actual del pozo, el cual se encuentra completamente operativo. Este pozo tiene una caseta de concreto.



Figura 21: Árbol de descarga en la actualidad del pozo IRHS – 11-01-12-62

Partes de la estructura hidráulica antes de la adaptación del flujómetro:

- a. **Carrete de fierro de 8":** Está instalado a la salida de la bomba. Con 0.90 m de longitud.
- b. **Carrete de fierro de 8":** Está instalado después del carrete de fierro de 0.90 formando una perpendicular, con 0.20 m de longitud.

- c. **Brida de 8" con buje de 200 mm:** Está instalado después del carrete de hierro de 0.20 m de longitud.
- d. **Tubería de pvc de 200 mm:** Está instalado después de la brida de 8" con buje de 200 mm, con 5.53 m de longitud.
- e. **Tee de pvc de 200 mm:** Está instalado después de la tubería de pvc de 5.53 m de longitud.
- f. **Brida de 8" con buje de 200 mm:** Está instalado después de la tee de pvc de 200 mm.
- g. **Válvula de compuerta tipo mariposa de 8":** Está instalado después de la brida de 8" con buje de 200 mm.
- h. **Brida de 8" con buje de 200 mm:** Está instalado después de la válvula de compuerta tipo mariposa de 8".
- i. **Carrete de pvc de 200 mm:** Está instalado después de la brida de 8" con buje de 200 mm, con 0.20 m de longitud.

B. Diseño hidráulico del árbol de descarga del pozo: Comprende la ejecución del nuevo diseño hidráulico del árbol de descarga del pozo IRHS-62. Los criterios del diseño fueron aprovechar al máximo las piezas preexistentes en el sistema y respetar las restricciones técnicas de instalación del flujómetro electromagnético de 8". Este diseño se ejecutó en gabinete, el cual consistió en adaptar un flujómetro, cumpliendo las especificaciones técnicas de distanciamiento que requiere (Ver Anexo 2).

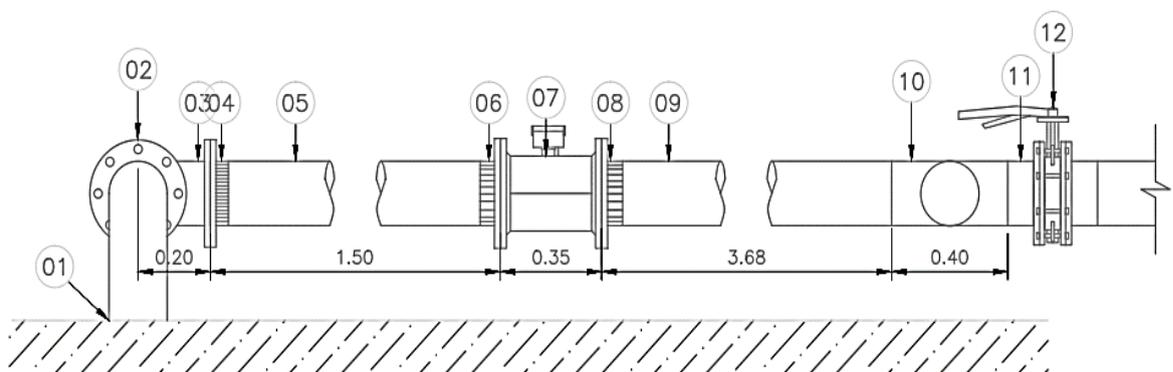


Figura 22: Esquema hidráulico con el flujómetro adaptado del pozo IRHS – 11-01-12-62 elaborado en AutoCAD

Partes de la estructura hidráulica con el flujómetro adaptado:

- a. **Bomba y Motor:** Tipo sumergible vertical con motor sumergible.
- b. **Carrete de fierro de 8":** Es una pieza preexistente de 0.90 m de longitud. Será instalado a la salida de la bomba.
- c. **Carrete de fierro de 8":** Es una pieza preexistente de 0.20 m de longitud. Será instalado perpendicularmente al carrete de fierro de 0.90 m de longitud pieza (2).
- d. **Brida de 8" con buje de 200 mm:** Es una pieza preexistente. Será instalado después del carrete de fierro de 0.20 m de longitud pieza (3).
- e. **Carrete de pvc de 200 mm:** Es una pieza nueva de 1.50 m de longitud. Será instalado después de la brida de 8" con buje de 200 mm pieza (4).
- f. **Brida de 8" con buje de 200 mm:** Es una pieza nueva. Será instalado después del carrete de pvc de 1.50 m de longitud pieza (5).
- g. **Carrete de pvc de 200 mm:** Es una pieza nueva de 0.35 m de longitud y estará colocada provisionalmente hasta que se instale el flujómetro electromagnético de 8".
- h. **Brida de 8" con buje de 200 mm:** Es una pieza nueva. Será instalado después del carrete de pvc de 0.35 m de longitud pieza (7).
- i. **Tubería de pvc de 200 mm:** Es una pieza nueva de 3.68 m de longitud. Será instalado después de la brida de 8" con buje de 200 mm pieza (8).
- j. **Tee de pvc de 200 mm:** Es una pieza preexistente. Será instalado después de la tubería de pvc de 3.68 m de longitud pieza (9).
- k. **Brida de 8" con buje de 200 mm:** Es una pieza preexistente. Será instalado después de la tee de pvc pieza (10).
- l. **Válvula de compuerta tipo mariposa de 8":** Es una pieza preexistente. Será instalado después de la brida de 8" con buje de 200 mm pieza (11).

Procedimiento del cálculo de velocidades de flujo, para elección del flujómetro indicado:

- **Paso 1:** Se introdujo los datos de caudales máximos y mínimos en el software Siemens Process Instrumentation Product Sizing.

Elección del medidor más adecuado

SIEMENS

Introducir información sobre proceso en los campos indicados y pulsar "Siguiente"
 Los datos se utilizarán para determinar el diámetro del SITRANS FM más apropiado para su aplicación

[Atrás](#) [Menú principal](#)

Nombre del fluido: Líquido conductivo

Caudal mínimo: l/s

Caudal máximo: l/s

Precisión requerida: % de caudal (Este campo se puede dejar en blanco)

Máxima velocidad permitida: m/s (Este campo se puede dejar en blanco)

Elección del sensor:

Tamaño preferido del sensor: (Este campo se puede dejar en blanco)

Figura 23: Datos introducidos de caudal máximo y mínimo en el software Siemens

- **Paso 2:** Cálculo de velocidades máximas permitidas en el software Siemens Process Instrumentation Product Sizing.

Elección del medidor más adecuado

SIEMENS

Basado en sus datos, el programa ha calculado el error y la velocidad del caudal en los sensores MAG.
 Presione "Detalles" para ver los cálculos en un tamaño concreto
 Los sensores que cumplen con las especificaciones estarán marcados.

[Atrás](#) [Menú principal](#)

| | Version | Tamaño del sensor | Velocidad max. | Error al caudal mínimo seleccionado | Error al caudal máximo seleccionado |
|--------------------------|---------|-------------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Detalles | MAG6000 | DN 125 / 5" | 2.85 m/s | ± 0.25 % | ± 0.24 % |
| Detalles | MAG5000 | DN 150 / 6" | 1.98 m/s | ± 0.47 % | ± 0.45 % |
| Detalles | MAG6000 | DN 150 / 6" | 1.98 m/s | ± 0.27 % | ± 0.25 % |
| Detalles | MAG5000 | DN 200 / 8" | 1.11 m/s | ± 0.53 % | ± 0.49 % |
| Detalles | MAG6000 | DN 200 / 8" | 1.11 m/s | ± 0.33 % | ± 0.29 % |
| Detalles | MAG5000 | DN 250 / 10" | 0.71 m/s | ± 0.60 % | ± 0.54 % |

Los siguientes datos se emplean para el cálculo.

Elección del sensor: MAG3100

Caudal mínimo: 25 l/s

Caudal máximo: 35 l/s

Figura 24: Diámetros de flujómetros permitidos para elección del pozo IRHS – 11-01-12-62

En la imagen que se muestra a continuación es un rango de caudales establecidos de 5 en 5 según los caudales que se tiene de cada pozo, para poder introducir el caudal máximo y mínimo en el software Siemens Process Instrumentation Product Sizing.

| Qmin | Qmax | Qmin | Qmax |
|------|------|------|------|
| 1 | 5 | 45 | 50 |
| 1 | 10 | 45 | 55 |
| 5 | 10 | 50 | 55 |
| 5 | 15 | 50 | 60 |
| 10 | 15 | 55 | 60 |
| 10 | 20 | 55 | 65 |
| 15 | 20 | 60 | 65 |
| 15 | 25 | 60 | 70 |
| 20 | 25 | 65 | 70 |
| 20 | 30 | 65 | 75 |
| 25 | 30 | 70 | 75 |
| 25 | 35 | 70 | 80 |
| 30 | 35 | 75 | 80 |
| 30 | 40 | 75 | 85 |
| 35 | 40 | 80 | 85 |
| 35 | 45 | 80 | 90 |
| 40 | 45 | 85 | 90 |
| 40 | 50 | 85 | 95 |

Figura 25: Rango de caudales máximos y mínimos establecidos según los datos que se tienen de 970 pozos de Ica

POZO IRHS- 11-01-09-65 (Flujómetro tipo woltman)

Este pozo se encuentra en la provincia de Ica, distrito San José De Los Molinos, sector santa Rosa.

Tabla 8: Características generales del pozo IRHS – 11-01-09-65

| Características del Pozo o Captación | |
|--|------------------|
| Tipo de fuente | Tubular |
| Material de la tubería de succión | Fierro |
| Material de la tubería de descarga | Fierro |
| Tipo de material de construcción del pozo | Concreto |
| Características de la Linterna (Pulg) | |
| Diámetro de succión | 6" |
| Diámetro de descarga | 6" |
| Diámetro de tubería de descarga | 8" |
| Bomba | |
| Tipo de bomba | Turbina Vertical |
| Motor | |

«continuación»

| | |
|--|-----------|
| Tipo de motor | Eléctrico |
| Medición del Caudal de Extracción | |
| Caudal (l/s) | 21 |
| Caudal (m ³ /h) | 75.6 |

A. Esquema hidráulico actual del pozo: Para ejecutar el dimensionamiento de la estructura hidráulica del pozo IRHS-65, se acotó de brida a brida. En la imagen N° 26, se muestra el estado actual del pozo, el cual se encuentra completamente operativo. Este pozo tiene una caseta de mallas.



Figura 26: Árbol de descarga en la actualidad del pozo IRHS – 11-01-09-65

Partes de la estructura hidráulica antes de la adaptación del flujómetro:

- a. **Bomba y motor:** Tipo turbina vertical con motor eléctrico.
- b. **Carrete de hierro de 6'':** Está instalado a la salida de la bomba, con una longitud de 1 m.

- c. **Flujómetro tipo Woltman de 6''**: Está instalado después del carrete de 1 m de longitud.
- d. **Reducción de fierro de 8'' a 6''**: Está instalado después del flujómetro woltman con 0.10 m de longitud.
- e. **Válvula dúo check de 8''**: Está instalado después del carrete de la reducción con 0.10 m de longitud.
- f. **Carrete de fierro de 8''**: Está instalada después de la válvula dúo check con 1.20 m de longitud.

B. Diseño hidráulico del árbol de descarga del pozo: Comprende la ejecución del nuevo diseño hidráulico del árbol de descarga del pozo IRHS-65. Los criterios del diseño fueron aprovechar al máximo las piezas preexistentes en el sistema y respetar las restricciones técnicas de instalación del flujómetro tipo woltman de 6". Este diseño se ejecutó en gabinete, el cual consistió en adaptar un flujómetro, cumpliendo las especificaciones técnicas de distanciamiento que requiere. (VER ANEXO 3).

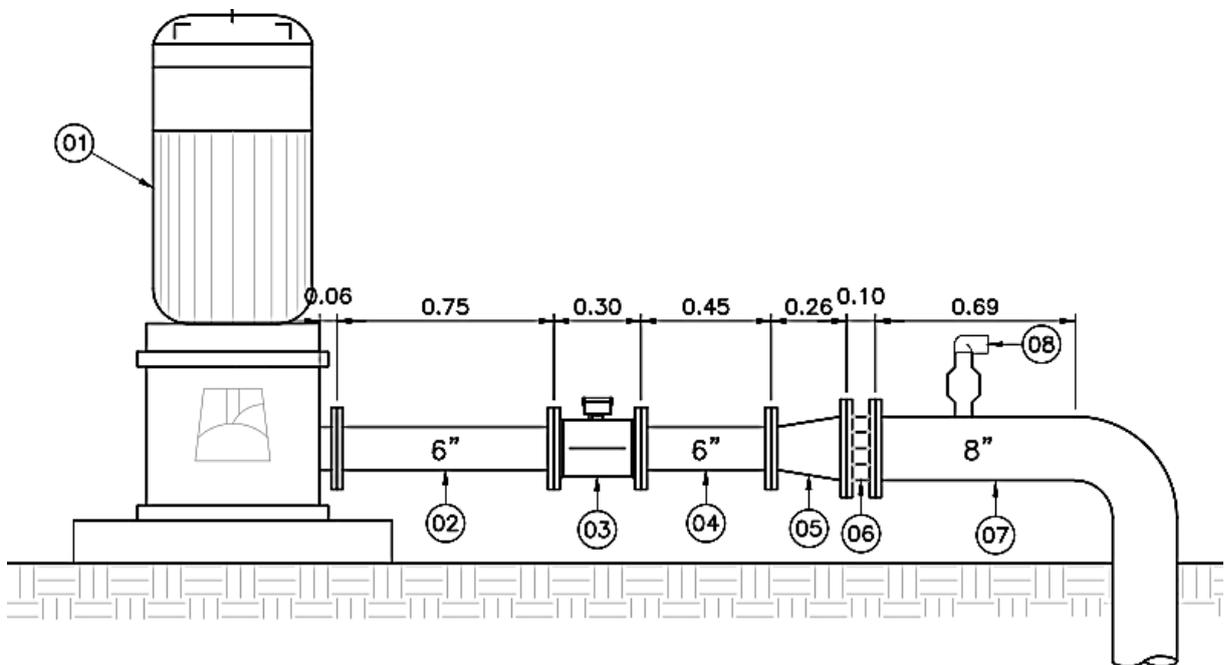


Figura 27: Esquema hidráulico con el flujómetro adaptado del pozo IRHS – 11-01-09-65 elaborado en AutoCAD

Partes de la estructura hidráulica con el flujómetro adaptado:

- 1. Bomba y Motor:** Tipo turbina vertical con motor eléctrico.
- 2. Carrete de fierro de 6":** Es una pieza nueva de 0.75 m de longitud. Será instalado a la salida de la bomba.
- 3. Flujómetro tipo Woltman de 6":** El flujómetro tiene una longitud de 0.30 m y estará colocada provisionalmente hasta que se instale el flujómetro nuevo.
- 4. Carrete de fierro de 6":** Es una pieza nueva, de 0.45 m de longitud. El cual será instalado después del flujómetro woltman de 6" pieza (3).
- 5. Reducción de fierro de 8" a 6":** Es una pieza nueva, de 0.26 m de longitud. El cual será instalado después del carrete de 0.45 m de longitud pieza (4).
- 6. Válvula dúo check de 8":** Es una pieza preexistente, de 0.10 m de longitud. El cual estará instalado después de la reducción pieza (5).
- 7. Carrete de fierro de 8":** Es una pieza preexistente, de 1.20 m de longitud. El cual se reducirá a 0.69 m y será instalado después de la válvula dúo check pieza (6).
- 8. Válvula de aire de 2":** Es una pieza preexistente. El cual está instalado en el carrete de 0.69 m de longitud pieza (7).

A continuación, se muestra en la Tabla 9, el resumen del cambio que se hará a cada estructura de los pozos por distrito y en la figura N° 28 el diagrama de variación de las modificaciones.

Tabla 9: Cantidad de pozos por distrito según la modificación que requiere su estructura

| Distrito | Cambio total de la estructura | Reacomodación de la estructura | Reemplazo solo del flujómetro |
|--------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Humay | 0 | 10 | 18 |
| Ica | 0 | 26 | 29 |
| La Tinguiña | 2 | 13 | 28 |
| Los Aquijes | 0 | 14 | 32 |
| Ocucaje | 0 | 14 | 6 |
| Pachacútec | 0 | 7 | 5 |
| Paracas | 0 | 17 | 23 |
| Parcona | 0 | 5 | 12 |
| Pueblo Nuevo | 0 | 16 | 38 |
| Salas | 5 | 166 | 168 |

«continuación»

| | | | |
|-------------------------|-------|--------|--------|
| San José De Los Molinos | 1 | 5 | 10 |
| San Juan Bautista | 1 | 26 | 20 |
| Santiago | 0 | 61 | 102 |
| Subtanjalla | 2 | 18 | 11 |
| Tate | 0 | 4 | 2 |
| Yauca Del Rosario | 0 | 2 | 2 |
| San Andrés | 1 | 25 | 23 |
| Total | 12 | 429 | 529 |
| | 1.24% | 44.23% | 54.53% |

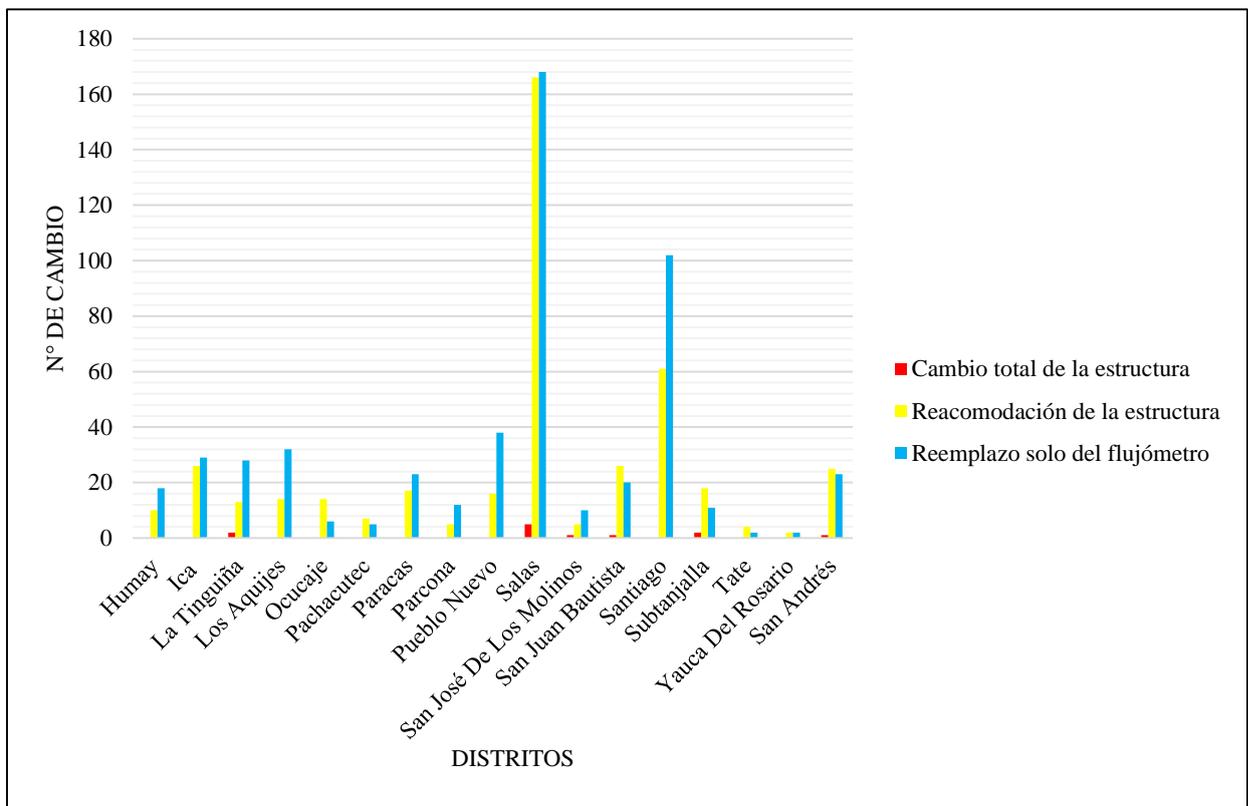


Figura 28: Diagrama de pozos por distritos según la modificación que requiere

4.3.2.6. Segundo trabajo de gabinete

4.3.2.6.1. Información de la cobertura GPRS

Esta información se recopiló con la finalidad de saber si existe señal en el pozo, para seleccionar con que empresa de telefonía se puede trabajar en el equipamiento de la implementación del sistema de telemetría para adaptar a los flujómetros. Este levantamiento de información se hizo con dos aplicativos el FAST que sirve para medir la velocidad del

internet y G – NetTrack Lite es un monitor de red que permite monitorear el servicio de la red móvil. El tiempo que se tomó por pozo fue de 10 minutos.

A continuación, se muestra la información de dos pozos donde se hizo la evaluación de la cobertura GPRS:

POZO IRHS- 11-01-12-62 (Flujómetro electromagnético)

Este pozo se encuentra en la provincia de Ica, distrito Subtanjalla, sector La Angostura.

1. Zona de cobertura tecnología móvil



Figura 29: Cobertura móvil del pozo IRHS – 11-01-12-62

FUENTE: Señal Osiptel

2. Evaluación de velocidad de subida y bajada de datos

- Claro:

PongoElHombro 4G... 9:07 a. m.

G-NetTrack Lite v14.3

Operador: PongoElHombro

MCC:716 MNC:10 TAC:30161 Tipo:LTE
 eNB:42504 CID:102 PCI:37 F:700 B:L2 TA:
 RSRP:-111 RSRQ:-12 SNR:0.0 CQI:- RSSI:-111

Longitud:-75.77619 Latitud:-14.04120
 Velocidad:0 km/h Dirección:89° E GPS Exactitud:4m
 Alto:445m Altitud:445m Nivel del suelo:0m

CARGA: 0 kbps DESCARGA: 0 kbps

Datos: PongoElHombro-LTE IDLE

Hora de publicación:416s

| HORA | EVENT. | AC | CELLID | CI | ARFCN | NIVEL | CALID. | TIPO | SERV |
|-----------|---------|-------|----------|-----|-------|-------|--------|------|------|
| 08:34.1.. | | 30161 | 42744.. | 50 | 700 | -115 | -9 | 4G | 10 |
| 08:34.2.. | CR4G4G | 30161 | 44435.. | 102 | 700 | -116 | -11 | 4G | 46 |
| 08:35.2.. | CR4G4G | 3016 | 25905.. | 62 | 1087 | -116 | -12 | 4G | 8 |
| 08:35.3.. | HD4G4.. | 30161 | 42744.. | 50 | 9435 | -109 | -9 | 4G | 554 |
| 08:46.3.. | CR4G4G | 30161 | 42744.. | 4 | 9435 | -108 | -13 | 4G | 2 |
| 08:46.4.. | CR4G4G | 30161 | 42528.. | 4 | 9435 | -111 | -15 | 4G | 2 |
| 08:46.4.. | HD4G4.. | 30161 | 44435.. | 102 | 9435 | -110 | -12 | 4G | 2 |
| 08:46.4.. | HD4G4.. | 30161 | 42744.. | 50 | 9435 | -110 | -11 | 4G | 11 |
| 08:57.2.. | HD4G4.. | 30161 | 44435.. | 102 | 9435 | -110 | -14 | 4G | 3 |
| 08:57.2.. | HD4G4.. | 30161 | 42528.. | 4 | 9435 | -115 | -12 | 4G | 52 |
| 08:58.3.. | HD4G3.. | 3016 | 1011-6.. | 62 | 1087 | -91 | -11 | 3G | 4 |
| 08:58.3.. | HD3G3.. | 3016 | 1011-6.. | 65 | 1087 | -89 | -11 | 3G | 10 |
| 08:58.4.. | HD3G3.. | 3016 | 1011-6.. | 6 | 1087 | -89 | -11 | 3G | 12 |
| 08:59.0.. | HD3G3.. | 3016 | 1011-6.. | 65 | 1087 | -91 | -12 | 3G | 2 |
| 08:59.0.. | HD3G3.. | 3016 | 1011-6.. | 6 | 1087 | -91 | -12 | 3G | 2 |
| 08:59.0.. | HD3G3.. | 3016 | 1011-6.. | 65 | 1087 | -89 | -12 | 3G | 2 |



Figura 30: Evaluación de velocidad de internet en claro del pozo IRHS – 11-01-12-62

- Entel:

8:40 9:07 a. m.

G-NetTrack Lite v14.3

Operador: QuedateEnCasa

MCC:716 MNC:17 TAC:902 Tipo:LTE
 eNB:2293 CID:2 PCI:314 F:2250 B:L4 TA:35
 RSRP:-118 RSRQ:-16 SNR:7.0 CQI:4 RSSI:-94

Longitud:-75.77621 Latitud:-14.04124
 Velocidad:0 km/h Dirección:0° N GPS Exactitud:9m
 Alto:448m Altitud:448m Nivel del suelo:0m

CARGA: 0 kbps DESCARGA: 0 kbps

Datos: QuedateEnCasa-LTE IDLE

Hora de publicación:42s

| HORA | EVENT. | AC | CELLID | CI | ARFCN | NIVEL | CALID. | TIPO | SERV |
|----------|--------|-----|--------|-----|-------|-------|--------|------|------|
| 08:29:41 | HD4G4G | 902 | 820-2 | 110 | 2250 | -115 | -17 | 4G | 2 |
| 08:29:43 | HD4G4G | 902 | 851-3 | 76 | 2250 | -113 | -16 | 4G | 2 |
| 08:29:46 | HD4G4G | 902 | 2293-2 | 314 | 2250 | -116 | -19 | 4G | 2 |
| 08:29:48 | HD4G4G | 902 | 851-3 | 76 | 2250 | -116 | -17 | 4G | 14 |
| 08:30:05 | HD4G4G | 902 | 854-3 | 420 | 2250 | -113 | -17 | 4G | 2 |
| 08:30:08 | HD4G4G | 902 | 851-3 | 76 | 2250 | -116 | -17 | 4G | 5 |
| 08:30:45 | HD4G4G | 902 | 820-2 | 110 | 2250 | -112 | -17 | 4G | 2 |
| 08:30:48 | HD4G4G | 902 | 823-4 | 103 | 2250 | -115 | -17 | 4G | 4 |
| 08:30:57 | HD4G4G | 902 | 851-3 | 76 | 2250 | -113 | -17 | 4G | 9 |
| 08:31:22 | HD4G4G | 902 | 820-2 | 110 | 2250 | -111 | -15 | 4G | 2 |
| 08:31:27 | HD4G4G | 902 | 851-3 | 76 | 2250 | -110 | -15 | 4G | 1 |
| 08:31:39 | HD4G4G | 902 | 854-3 | 420 | 2250 | -115 | -18 | 4G | 1 |
| 08:31:48 | HD4G4G | 902 | 851-3 | 76 | 2250 | -114 | -17 | 4G | 5 |
| 08:33:19 | HD4G4G | 902 | 820-2 | 110 | 2250 | -114 | -15 | 4G | 2 |
| 08:33:26 | HD4G4G | 902 | 823-4 | 103 | 2250 | -116 | -18 | 4G | 14 |
| 08:36:02 | HD4G4G | 902 | 805-4 | 145 | 2250 | -115 | -21 | 4G | 2 |
| 08:36:04 | HD4G4G | 902 | 851-3 | 76 | 2250 | -114 | -15 | 4G | 2 |
| 08:36:07 | HD4G4G | 902 | 823-4 | 103 | 2250 | -120 | -20 | 4G | 2 |
| 08:36:09 | HD4G4G | 902 | 1139-4 | 39 | 2250 | -111 | -17 | 4G | 8 |
| 08:36:19 | HD4G4G | 902 | 851-3 | 76 | 2250 | -113 | -14 | 4G | 6 |
| 08:36:26 | HD4G4G | 902 | 820-2 | 110 | 2250 | -115 | -18 | 4G | 2 |
| 08:36:28 | HD4G4G | 902 | 851-3 | 76 | 2250 | -112 | -14 | 4G | 96 |
| 08:38:24 | HD4G4G | 902 | 1139-4 | 39 | 2250 | -116 | -19 | 4G | 6 |
| 08:38:31 | CR4G4G | 902 | 851-3 | 76 | 2250 | -117 | -16 | 4G | 52 |
| 08:39:36 | HD4G4G | 902 | 2293-2 | 314 | 2250 | -113 | -17 | 4G | |



Figura 31: Evaluación de velocidad de internet en Entel del pozo IRHS – 11-01-12-62

- Movistar

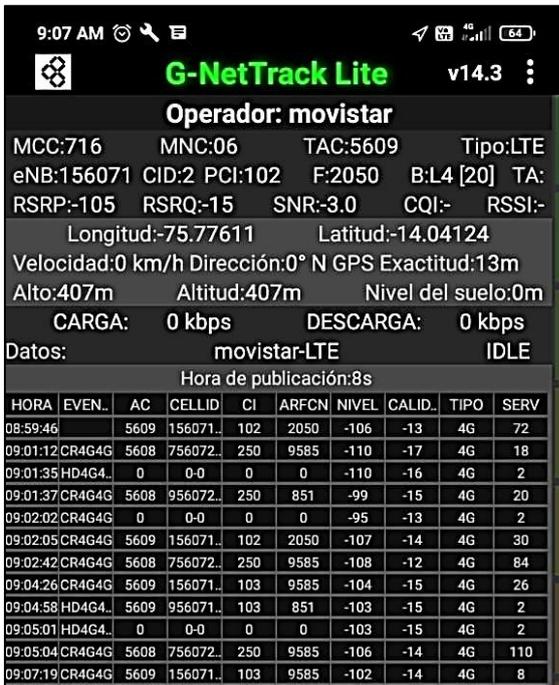


Figura 32: Evaluación de velocidad de internet en movistar del pozo IRHS- 11-01-12-62

POZO IRHS- 11-01-09-65 (Flujómetro tipo woltman)

Este pozo se encuentra en la provincia de Ica, distrito San José De Los Molinos, sector Santa Rosa.

1. Zona de cobertura tecnología móvil



Figura 33: Cobertura móvil del pozo IRHS – 11-01-09-65

FUENTE: Señal Osiptel

2. Evaluación de velocidad de subida y bajada de datos

- Claro:



Figura 34: Evaluación de velocidad de internet en claro del pozo IRHS – 11-01-09-65

- Entel:



Figura 35: Evaluación de velocidad de internet en Entel del pozo IRHS – 11-01-09-65

- Movistar:



Figura 36: Evaluación de velocidad de internet en movistar del pozo IRHS – 11-01-09-65

4.3.3. Elaboración del presupuesto total y tiempo de ejecución del proyecto

4.3.3.1. Tercer trabajo de gabinete

4.3.3.1.1. Presupuesto

El presupuesto para la adaptación e implementación de la estructura hidráulica de los 970 pozos formales en el acuífero de Ica, Villacurí y Lanchas asciende a S/ 3, 491,369.78 soles, ver el presupuesto en el Anexo 4. Estos fueron elaborados en base a cotizaciones actuales del mercado. El análisis de precios unitarios y la lista de insumos de cada pozo se muestran en los expedientes de cada uno. El software utilizado para la elaboración del presupuesto es el S10 v1.02 (2005).

| Presupuesto | | | | | |
|--|--|--|---------|--------------|---------------------|
| Presupuesto | 1101020 | EJECUCIÓN DE EQUIPAMIENTO CONTROL Y MEDICIÓN DE AGUA EN POZOS - ICA, VILLACURÍ Y LANCHAS | | | |
| Cliente | ACUÍFERO DE ICA, VILLACURÍ Y LANCHAS | | | Costo al | 02/08/2021 |
| Lugar | ICA - VILLACURÍ - LANCHAS | | | | |
| Item | Descripción | Und. | Metrado | Precio S/. | Parcial S/. |
| ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN ICA | | | | | |
| 01 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE ICA | und | 1.00 | 172,647.87 | 172,647.87 |
| 02 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO LA TINGUÑA | und | 1.00 | 156,479.29 | 156,479.29 |
| 03 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO LOS AQUJES | und | 1.00 | 131,852.04 | 131,852.04 |
| 04 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE OCUCAJE | und | 1.00 | 64,429.27 | 64,429.27 |
| 05 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE PACHACUTEC | und | 1.00 | 42,106.25 | 42,106.25 |
| 06 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE PARCONA | und | 1.00 | 53,335.23 | 53,335.23 |
| 07 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE PUEBLO NUEVO | und | 1.00 | 174,811.49 | 174,811.49 |
| 08 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE SALAS | und | 1.00 | 1,257,417.91 | 1,257,417.91 |
| 09 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE LOS MOLINOS | und | 1.00 | 64,358.76 | 64,358.76 |
| 10 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA | und | 1.00 | 185,229.81 | 185,229.81 |
| 11 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE SANTIAGO | und | 1.00 | 546,928.22 | 546,928.22 |
| 12 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE SUBTANJALLA | und | 1.00 | 144,512.03 | 144,512.03 |
| 13 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE TATE | und | 1.00 | 22,006.06 | 22,006.06 |
| 14 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE YAUCA | und | 1.00 | 14,463.17 | 14,463.17 |
| 15 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE SAN ANDRÉS | und | 1.00 | 176,379.34 | 176,379.34 |
| 16 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE PARACAS | und | 1.00 | 114,204.04 | 114,204.04 |
| 17 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE HUMAY | und | 1.00 | 99,109.03 | 99,109.03 |
| 19 | FLETE TERRESTRE LIMA-ICA | glb | 1.00 | 10,000.00 | 10,000.00 |
| 20 | ALMACÉN | glb | 1.00 | 35,000.00 | 35,000.00 |
| 22 | PERSONAL DE SEGURIDAD | glb | 2.00 | 12,600.00 | 25,200.00 |
| 23 | PEGAMENTO PARA PVC | und | 20.00 | 45.00 | 900.00 |
| TOTAL PRESUPUESTO | | | | | 3,491,369.78 |

Figura 37: Presupuesto total de 970 pozos formales para la adaptación del árbol de descarga en Ica

A continuación, se muestra el metrado, análisis de costos unitarios y el presupuesto de dos pozos ya mencionados anteriormente el IRHS - 11-01-12-62 y el IRHS – 11-01-09-65.

- 1. Metrado:** El metrado de los pozos IRHS – 11-01-12-62 y IRHS – 11-01-09-65 se realizó en Excel el cual se muestra a continuación.



PLANILLA DE METRADOS

Pozo IRHS-11-01-12-62



PROYECTO : " EJECUCIÓN DE EQUIPAMIENTO CONTROL Y MEDICIÓN EN POZOS - ICA"

OBRA: EXPEDIENTE TÉCNICO DEL POZO IRHS-62

FECHA: JUNIO 2021

| MATERIALES | UND | METRADO |
|---|-----|---------|
| MATERIALES Y ACCESORIOS | | |
| BRIDA DE 8" CON BUJE DE 200 MM PVC | und | 4.00 |
| TUBO PRESIÓN DE 200 MM X 6 M CLASE 7.5 ISO NACIONAL | m | 0.35 |
| EMPAQUETADURA DE 8" | und | 2.00 |
| PERNO HEX. 3/4" X 3 1/2" ZINCADO | und | 16.00 |
| ARANDELA PLANA 3/4" ZINCADA | und | 32.00 |
| TUERCA HEXAGONAL 3/4" | und | 16.00 |
| SERVICIO DE ADAPTACIÓN | glb | 1.00 |

Figura 38: Metrado de los accesorios elaborado en Excel para la adaptación del árbol de descarga del pozo IRHS – 11-01-12-62

PROYECTO : " EJECUCIÓN DE EQUIPAMIENTO CONTROL Y MEDICIÓN EN POZOS - ICA"
OBRA: EXPEDIENTE TÉCNICO DEL POZO IRHS-65
FECHA: DICIEMBRE 2020

| MATERIALES | UND | METRADO |
|---|-----|---------|
| MATERIALES Y ACCESORIOS | | |
| BRIDA SLIP-ON SCH-40 6" P/SOLDAR ANSI NAC | und | 7.00 |
| TUBO DE ACERO SCH-40 6" X 6 MT P/SOLDAR NAC. | und | 1.50 |
| EMPAQUETADURA DE 8" | und | 1.00 |
| EMPAQUETADURA DE 6" | und | 4.00 |
| PERNO HEX. 3/4" X 3 1/2" ZINCADO | und | 40.00 |
| ARANDELA PLANA 3/4" ZINCADA | und | 80.00 |
| REDUCCION CAMPANA DE FIERRO GALVANIZADO 8" A 6" | und | 1.00 |
| TUERCA HEXAGONAL 3/4" | und | 40.00 |
| SERVICIO DE ADAPTACIÓN | gib | 1.00 |

Figura 39: Metrado de los accesorios elaborado en Excel para la adaptación del árbol de descarga del pozo IRHS – 11-01-09-65

2. **Análisis de costos unitarios:** El análisis de costo unitario se elaboró en el software S10, a continuación, se muestra el ejemplo de dos pozos IRHS – 11-01-12-62 y IRHS – 11-01-09-65.

Análisis de precios unitarios

| Presupuesto | 1101026 | EJECUCIÓN DE EQUIPAMIENTO CONTROL Y MEDICIÓN DE AGUA EN POZOS - ICA | Fecha presupuesto | 08/05/2021 | | |
|----------------|---|---|-------------------|----------------------------------|-------------|-----------------|
| Subpresupuesto | 002 | ADAPTACIÓN DEL POZO IRHS-11-01-12-62 | | | | |
| Partida | 01.01 | INSTALACION DE LA ESTRUCTURA HIDRÁULICA DEL POZO IRHS-11-01-12-62 | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | MO. 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und | 2,364.20 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010007 | PEON | día | 1.0000 | 1.0000 | 60.00 | 60.00 |
| 0102010004 | PERSONAL TÉCNICO HIDRÁULICO | día | 1.0000 | 1.0000 | 700.00 | 700.00 |
| | | | | | | 760.00 |
| | Materiales | | | | | |
| 02180100010002 | EMPAQUETADURA DE 8" | und | | 2.0000 | 38.00 | 76.00 |
| 02180200010005 | PERNO HEX. 3/4" X 3 1/2" ZINCADO | und | | 16.0000 | 2.50 | 40.00 |
| 02180200010006 | ARANDELA PLANA 3/4" ZINCADA | und | | 32.0000 | 0.95 | 30.40 |
| 02180200010007 | TUERCA HEXAGONAL 3/4" | und | | 16.0000 | 0.70 | 11.20 |
| 02520500010017 | BRIDA DE 8" CON BUJE DE 200 MM PVC | und | | 4.0000 | 350.00 | 1,400.00 |
| 0272070046 | TUBO PRESIÓN DE 200 MM X 6 M CLASE 7.5 ISO NACIONAL | m | | 0.3500 | 68.00 | 23.80 |
| | | | | | | 1,581.40 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 760.00 | 22.80 |
| | | | | | | 22.80 |
| Partida | 01.02 | MOVILIZACION DEL PERSONAL Y EQUIPOS | | | | |
| Rendimiento | gib/DIA | MO. 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : gib | | 1,000.00 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Subcontratos | | | | | |
| 0424010006 | SC ALQUILER DE CAMIONETA | día | | 2.0000 | 500.00 | 1,000.00 |
| | | | | | | 1,000.00 |

Figura 40: Análisis de precios unitarios del pozo IRHS – 11-01-12-62

Análisis de precios unitarios

| Presupuesto | 1101011 EJECUCIÓN DE EQUIPAMIENTO CONTROL Y MEDICIÓN DE AGUA EN POZOS - ICA | | | Fecha presupuesto | 30/11/2020 | | |
|---------------------|---|------------|------------|----------------------------------|------------|-------------|-----------------|
| Subpresupuesto | 010 ADAPTACIÓN DEL POZO IRHS-11-01-09-65 | | | | | | |
| Parída | 01.01 INSTALACION DE LA ESTRUCTURA HIDRÁULICA DEL POZO IRHS-11-01-09-65 | | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | MO. 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und | | | 2,858.80 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0101010007 | PEON | día | 1.0000 | 1.0000 | 60.00 | 60.00 | |
| 0101030009 | SOLDADOR | pza | | 8.0000 | 100.00 | 800.00 | |
| 0102010004 | PERSONAL TÉCNICO HIDRÁULICO | día | 1.0000 | 1.0000 | 700.00 | 700.00 | |
| | | | | | | | 1,560.00 |
| Materiales | | | | | | | |
| 02052700010013 | TUBO DE ACERO SCH-40 6" X 6 MT P/SOLDAR NAC. | m | | 1.5000 | 128.00 | 192.00 | |
| 02090200010013 | BRIDA SLIP-ON SCH-40 6" P/SOLDAR ANSI NAC | und | | 7.0000 | 78.00 | 546.00 | |
| 02180100010002 | EMPAQUETADURA DE 8" | und | | 1.0000 | 38.00 | 38.00 | |
| 02180100010004 | EMPAQUETADURA DE 6" | und | | 4.0000 | 33.00 | 132.00 | |
| 02180200010005 | PERNO HEX. 3/4" X 3 1/2" ZINCADO | und | | 40.0000 | 2.50 | 100.00 | |
| 02180200010006 | ARANDELA PLANA 3/4" ZINCADA | und | | 80.0000 | 0.95 | 76.00 | |
| 02180200010007 | TUERCA HEXAGONAL 3/4" | und | | 40.0000 | 0.70 | 28.00 | |
| 02490900010026 | REDUCCION CAMPANA DE FIERRO GALVANIZADO 8" A 6" | und | | 1.0000 | 60.00 | 60.00 | |
| | | | | | | | 1,172.00 |
| Equipos | | | | | | | |
| 0301000021 | ALQUILER DE GRUPO ELECTRÓGENO | día | 1.0000 | 1.0000 | 80.00 | 80.00 | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 1,560.00 | 46.80 | |
| | | | | | | | 126.80 |
| Parída | 01.02 MOVILIZACION DEL PERSONAL Y EQUIPOS | | | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | MO. 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : glb | | | 1,000.00 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Subcontratos | | | | | | | |
| 0424010006 | SC ALQUILER DE CAMIONETA | día | | 2.0000 | 500.00 | 1,000.00 | |
| | | | | | | | 1,000.00 |

Figura 41: Análisis de precios unitarios del pozo IRHS – 11-01-09-65

3. Presupuesto:

El presupuesto se elaboró en el software S10, a continuación, se muestra el ejemplo de dos pozos IRHS – 11-01-12-62 y IRHS – 11-01-09-65.

S10 Página 1

Presupuesto

| Presupuesto | 1101026 EJECUCIÓN DE EQUIPAMIENTO CONTROL Y MEDICIÓN DE AGUA EN POZOS - ICA | | | Costo al | 08/05/2021 | |
|------------------------------------|---|------|---------|------------|-------------|--|
| Subpresupuesto | 002 ADAPTACIÓN DEL POZO IRHS-11-01-12-62 | | | | | |
| Cliente | ACÚIFERO DE ICA, VILLACURÍ Y LANCHAS | | | | | |
| Lugar | ICA - ICA - SUBTANJALLA | | | | | |
| Item | Descripción | Und. | Metrado | Precio S/. | Parcial S/. | |
| 01 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DEL POZO IRHS-11-01-12-62 | | | | 3,364.20 | |
| 01.01 | INSTALACION DE LA ESTRUCTURA HIDRÁULICA DEL POZO IRHS-11-01-12-62 | und | 1.00 | 2,364.20 | 2,364.20 | |
| 01.02 | MOVILIZACION DEL PERSONAL Y EQUIPOS | glb | 1.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | |
| COSTO DIRECTO | | | | | | |
| 3,364.20 | | | | | | |
| GASTOS GENERALES (10% C.D.) | | | | | | |
| 336.42 | | | | | | |
| UTILIDADES (10% C.D.) | | | | | | |
| 336.42 | | | | | | |
| <hr/> | | | | | | |
| SUBTOTAL | | | | | | |
| 4,037.04 | | | | | | |
| IMPUESTO (18% ST) | | | | | | |
| 726.67 | | | | | | |
| <hr/> | | | | | | |
| TOTAL PRESUPUESTO | | | | | | |
| 4,763.71 | | | | | | |

SON: CUATRO MIL SETECIENTOS SESENTITRES Y 71/100 NUEVOS SOLES

Figura 42: Presupuesto elaborado en el software S10 del pozo IRHS – 11-01-12-62

Presupuesto

Presupuesto 1101011 EJECUCIÓN DE EQUIPAMIENTO CONTROL Y MEDICIÓN DE AGUA EN POZOS - ICA
 Subpresupuesto 010 ADAPTACIÓN DEL POZO IRHS-11-01-09-65
 Cliente ACUÍFERO DE ICA Costo al 30/11/2020
 Lugar ICA - ICA - SAN JOSE DE LOS MOLINOS

| Item | Descripción | Und. | Metrado | Precio S/. | Parcial S/. |
|-------|---|------|---------|------------|-----------------|
| 01 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DEL POZO IRHS-11-01-09-65 | | | | 3,858.80 |
| 01.01 | INSTALACION DE LA ESTRUCTURA HIDRÁULICA DEL POZO IRHS-11-01-09-65 | und | 1.00 | 2,858.80 | 2,858.80 |
| 01.02 | MOVILIZACION DEL PERSONAL Y EQUIPOS | gb | 1.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| | COSTO DIRECTO | | | | 3,858.80 |
| | GASTOS GENERALES (17% C.D.) | | | | |
| | UTILIDADES (10% C.D.) | | | | 385.88 |
| | SUBTOTAL 0.0000% | | | | 4,244.68 |
| | IMPUESTO (18% ST) | | | | 764.04 |
| | TOTAL PRESUPUESTO | | | | 5,008.72 |
| | SON : CINCO MIL OCHO Y 72/100 NUEVOS SOLES | | | | |

Figura 43: Presupuesto elaborado en el software S10 del pozo IRHS – 11-01-09-65

4.3.3.1.2. Cronograma de ejecución

El plazo de ejecución para la adaptación de la estructura hidráulica del primer grupo de 600 pozos formales en el acuífero de Ica, Villacurí y Lanchas será por 300 días (VER ANEXO 5), que serán de 2 días por cada pozo, de los cuales 4 brigadas ejecutarán los trabajos de adaptación de la estructura hidráulica y se realizarán de forma continua e ininterrumpida, que comenzará a las 7:00 am y culminará a las 7:00 pm.

Las actividades como: El recojo de materiales del almacén, movilización de maquinaria, equipo técnico y accesorios hidráulicos se realizará el mismo día.

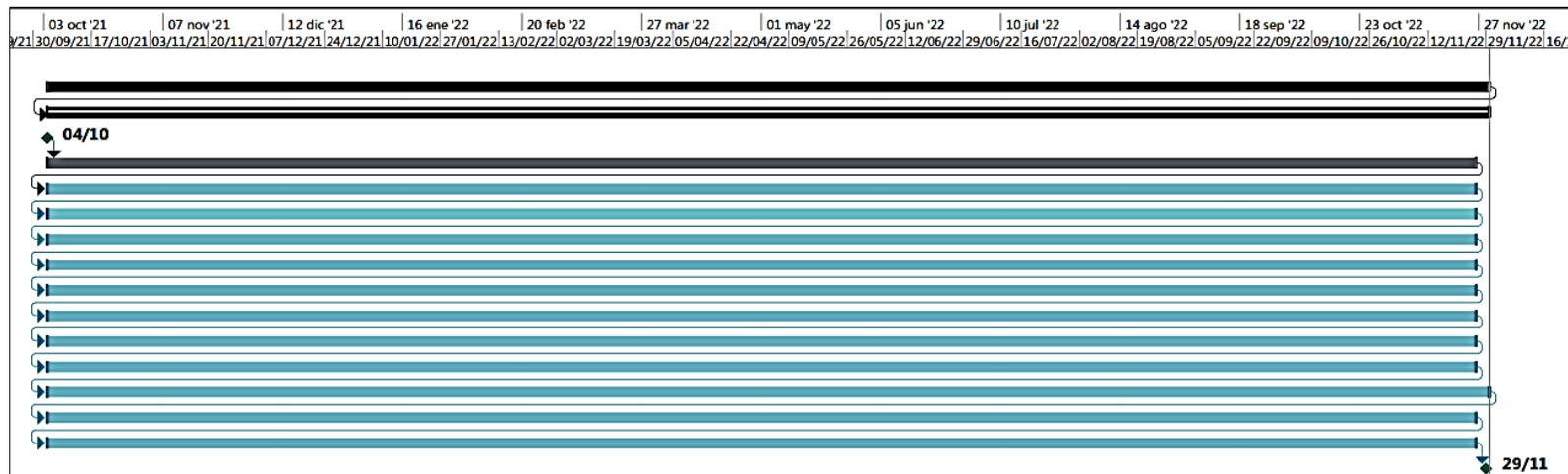


Figura 44: Cronograma de la adaptación de la estructura hidráulica para la instalación de un flujómetro

4.3.3.1.3. Normas de los accesorios hidráulicos

Se consideró las siguientes normas para la ejecución de la adaptación de la estructura hidráulica que son importantes para la obtención de accesorio.

Las normas que usarán para los accesorios serán:

- Para las bridas de acero forjado A105 ANSI/ASME B16.5 CLASE 150.
- Para los tubos de fierro sin costura, tri – norma A53/ ASTM A106 / API 5L grado B x 6 metros de largo.
- Para tuberías para conducción de fluidos a presión tipo 100 P.V.C. rígido, clase 15, fabricada de acuerdo a norma técnica peruana NTP

Para más detalle VER ANEXO 6, donde están las fichas técnicas de los accesorios hidráulicos

4.3.3.2. Ejecución posterior de Campo de las adaptaciones de árboles de descarga

A. Movilización de maquinaria, equipo técnico y materiales

Comprende la movilización y desmovilización desde la ciudad de Ica hasta el punto donde están ubicados los pozos y viceversa.

- El Contratista realizará la movilización y desmovilización de maquinaria, de los equipos técnicos y accesorios hidráulicos ofrecidos en su propuesta para la ejecución de la adaptación de los flujómetros, desde la ciudad de Ica hasta los pozos, utilizando para ello los caminos existentes. Durante esta actividad, se evitará causar daños a terrenos y propiedades de terceros, los cuales en caso de ocurrir serán de responsabilidad del Contratista.
- El retiro de los equipos se efectuará a la terminación de los trabajos según los plazos del cronograma de ejecución, donde el Contratista será el único responsable del traslado y retiro de equipos.

B. Reacomodación del esquema hidráulico de los pozos formales para la adaptación del flujómetro

Consiste en colocar las piezas de la estructura hidráulica, según el diseño establecido para la adaptación de los flujómetros tipo electromagnético y woltman.

C. Trabajo de corte y soldadura de las tuberías

El tipo de soldadura que se realizará será de electrodo revestido. Para la ejecución del servicio, el contratista utilizará como mínimo lo siguiente:

- Fuente de alimentación propia (Grupo electrógeno);
- Cables;
- Una porta electrodo;
- Electrodo revestidos;
- Equipo de soldadura, el cual será una máquina tarjetera portátil de 250 Amperes.
- Máquina amoladora de corte.

En el trabajo de corte y soldadura solamente se harán a las tuberías de fierro y deberá seguir el siguiente procedimiento:

- El trabajo iniciará con los cortes de las tuberías de fierro en carretes de acuerdo a las longitudes que se va necesitar y dichas medidas están establecidas en los expedientes técnicos de cada pozo.
- Se soldarán las bridas a cada extremo de los carretes de fierro.

D. Trabajo de la acomodación en campo del nuevo esquema hidráulico

Este trabajo debe realizarse a través del equipo compuesto por personal con experiencia en instalaciones hidráulicas de tuberías y accesorios de fierro y PVC, de 2" a 10".

El procedimiento consistirá en lo siguiente:

- Realizar una limpieza del área de trabajo y del sistema preexistente.
- Desarmar la estructura actual del pozo.
- Ordenar y verificar que las piezas estén completas, según el diseño establecido en los expedientes de cada pozo.
- Armar la estructura hidráulica realizando los empalmes de los accesorios de brida a brida, con su respectiva empaquetadura para que selle al momento de ser empernado.
- Realizar la prueba, encendiendo el equipo de bombeo para verificar que la adaptación hidráulica se haya realizado correctamente.

4.4. RESULTADOS ESPERADOS

La monografía presenta una propuesta de gestión del agua subterránea mediante la implementación de la estructura hidráulica de los pozos y la adaptación de flujómetros, donde tendrá un sistema de telemetría para registrar datos en tiempo real, que remotamente llegarán a la base de datos de la DSNIRH-ANA.

Mediante la evaluación de los 970 pozos formales, se seleccionaron 5 pozos pilotos para su implementación y así tener una base inicial, donde los usuarios puedan tener confianza con el proyecto que se está encaminando, mediante el cual se elaboraron previamente los expedientes técnicos, consolidado total de los pozos, verificación de la cobertura GPRS, memoria final de los expedientes y determinación del tiempo estimado de la ejecución del proyecto.

Las actividades desarrolladas permitieron concluir satisfactoriamente los trabajos de campo y gabinete, donde se llevaron a cabo los planteamientos de la reacomodación del árbol de descarga en pozos proporcionando soluciones en la gestión del agua subterránea, con el proyecto en curso de la implementación de la estructura hidráulica de los pozos para adaptar un flujómetro, se tendrá un mejor control de la extracción del agua con fines agrícolas.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- De acuerdo al inventario de fuentes de agua subterránea que se elaboró el año 2021, sobre la situación legal de los 970 pozos formales evaluados, 591 pozos (60.92 %), cuentan con licencia y 374 pozos (39.08 %) con constancia temporal. Con esta información se seleccionaron los pozos para su visita técnica.
- La elección del tipo de flujómetro, que se llevó a cabo para los 970 pozos, fue en base a la intensidad del caudal, por el cual a los pozos que tienen caudales mayores a 30 l/s serán instalados flujómetros electromagnéticos, que son 387 pozos que representa el 39.77 % a nivel distrital, y los que tienen caudales menores a 30 l/s serán instalados flujómetros tipo woltman, que son 586 pozos que representa el 60.23 % del total, respetando el distanciamiento mínimo que requiere el flujómetro, para operar correctamente.
- Los 970 pozos tendrán 3 formas de adaptación, de los cuales se harán los siguientes cambios: A 12 pozos (1.24 %) se le hará un cambio total de la estructura, a 429 pozos (44.23 %) se le reacomodará la estructura y a los 529 pozos restantes (54.53 %) solo se le reemplazará el flujómetro existente sin modificación de su estructura.
- El presupuesto para la implementación de la estructura hidráulica de los 970 pozos formales del acuífero de Ica, Villacurí y Lanchas asciende a S/ 3, 491,369.78 soles, que contempla 7 recursos con los siguientes montos: mano de obra S/ 737,200 soles, materiales y equipos S/ 1,713,069.78, movilización del personal y equipos S/ 970,000 soles, flete terrestre de Lima a Ica S/ 10,000 soles, almacén S/ 35,000 soles, personal de seguridad S/ 25,200 soles, pegamento para pvc S/ 900 soles, este presupuesto fue elaborado en base a cotizaciones actuales del mercado. En el presupuesto no se contempla el costo de los flujómetros.

- Según el cronograma de ejecución del proyecto, se dispone realizar las adaptaciones en dos grupos, el primero de 600 pozos donde se consideró caudales mayores a 20 l/s, de los cuales se hizo una programación de 300 días hábiles (2 días por cada pozo), de los cuales 4 brigadas ejecutarán los trabajos de adaptación de la estructura hidráulica, y se realizarán de forma continua.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda actualizar anualmente el inventario de fuentes de aguas subterráneas en el acuífero de Ica, Villacurí y Lanchas, para tener mejores resultados en la elaboración de informes técnicos de los pozos y ejecución de los proyectos.
- Se recomienda realizar charlas informativas a los agricultores pequeños y a las agroexportadoras grandes, por parte de la ANA (Autoridad Nacional del Agua) y AAA (Autoridad Administrativa del agua), para transmitirles lo importante que es formalizar su pozo ya que, debido al exceso de sobreexplotación de pozos a nivel acuífero de Ica, Villacurí y Lanchas se encuentra declarado en veda.
- Se recomienda respetar los distanciamientos de instalación de las tuberías, 5 veces el diámetro del medidor a la entrada de la tubería y 3 veces el diámetro del medidor a la salida de la tubería, para que el flujómetro opere correctamente y de lecturas reales.
- Antes de la implementación del proyecto de ejecución de equipamiento control y medición de agua en pozos de Ica, se recomienda actualizar los precios de los insumos, materiales y equipos.
- Se recomienda realizar la prueba del rendimiento de bombeo de los pozos, cuando se necesite, o si en el caso se haya detectado una variación considerable en el corto tiempo de la descarga.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

B. meters (2017). Guía de instalación de medidores de agua con bridas B-meters
<https://www.bmeters.com/wp-content/uploads/2017/10/instalacion-medidores-con-bridas-ESP.pdf> 01/08/2021

Bermad Turbo IR (2017). Ficha técnica. Recuperado de
https://www.bermad.com/app/uploads/2016/08/IR_TURBO-IR-M-E_Product-Page_Spanish_3_2017.pdf 01/08/2021

Catálogo Bermad, contadores y medidores (2017). Recuperado de
<https://www.bermad.com/app/uploads/2016/06/turbo-ir-a-sp-v7.pdf> 01/08/2021

Carmen Virginia Palau. E (2005). Aportaciones a la gestión de los sistemas de medición de caudal en redes de distribución de agua a presión (Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Valencia). Recuperado de
<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/1949/tesisUPV2259.pdf> 02/08/2021

Corzán, R. (2021). Medidas y especificaciones de la tubería de PVC cédula 40 y cédula 80. Recuperado de
<https://www.corzan.com/es-mx/sistemas-de-tuberias/especificacion/dimensiones-y-pesos> 02/08/2021

Fiorella representaciones (2009). Ficha técnica. Recuperado de
<https://www.fiorellarepre.com.pe/FichaTecnica/804610.pdf> 03/08/2021

Nicoll Perú. (2018). Ficha técnica. Recuperado de. <https://nicoll.com.pe/ftecnica/F.T-Tuberias-PVC-UF-Sistema-Presion-NTP-1452.pdf>

Tecfluid. (2021). Manual de instrucciones serie flomid, sensor flomid y MX4. Recuperado de https://tecfluid.com/wpcontent/uploads/2021/06/101210081Serie_Flomid_MX4_rev2_Manual_Instrucciones.pdf 06/08/2021

VII. ANEXOS

Anexo 1: Consolidado total de la información técnica de los pozos

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|--------------|-------|-------|-------------|--------------------------|------------------------------|---|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 1 | 11.01.01-17 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Urb. La Angostura | SOCIEDAD AGRÍCOLA DON LUIS S.A. | 417982 | 8446803 | 7.5 | 6" | Woltman |
| 2 | 11.01.01-22 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | San Joaquín, Ex Fundo Gálvez | ASOCIACIÓN DE HORTICULTORES | 418816 | 8446242 | 17.27 | 8" | Woltman |
| 3 | 11.01.01-23 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | El Guayabo | ALFREDO URIBE RAMOS | 418194 | 8445273 | 10.15 | 6" | Woltman |
| 4 | 11.01.01-98 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Cachiche | PROCESOS AGROINDUSTRIALES S.A. | 420026 | 8440388 | 56.43 | 8" | Electromagnético |
| 5 | 11.01.01-111 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Patos | ROBERTO ARAMBURU PICASSO | 420924 | 8446955 | 25.19 | 6" | Woltman |
| 6 | 11.01.01-136 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Cachiche | PROCESOS AGROINDUSTRIALES S.A. | 419661 | 8440389 | 45 | 10" | Electromagnético |
| 7 | 11.01.01-146 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Casa Blanca | CAU HUACACHINA | 421417 | 8440190 | 58.46 | 8" | Electromagnético |
| 8 | 11.01.01-205 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Parque Industrial | AGROINDUSTRIAS ISELS | 419153 | 8446473 | 11.38 | 4" | Woltman |
| 9 | 11.01.01-217 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Cachiche | PROCESOS AGROINDUSTRIALES S.A. | 419353 | 8440553 | 35 | 8" | Electromagnético |
| 10 | 11.01.02-02 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rosa | TOMAS BENITO JHONG AQUIJE | 424304 | 8454094 | 25.37 | 8" | Woltman |
| 11 | 11.01.02-04 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | La Esperanza | ESPERANZA TIXO SAN MARTÍN | 424156 | 8453680 | 42.24 | 8" | Electromagnético |
| 12 | 11.01.02-05 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Fundo Tacama | EMPRESA VIÑA TACAMA S.A. | 423958 | 8453314 | 50 | 8" | Electromagnético |
| 13 | 11.01.02-07 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Fundo Tacama | EMPRESA VIÑA TACAMA S.A. | 423632 | 8452945 | 31.57 | 8" | Electromagnético |
| 14 | 11.01.02-08 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Fundo Tacama | EMPRESA VIÑA TACAMA S.A. | 423298 | 8452484 | 43.46 | 8" | Electromagnético |
| 15 | 11.01.02-20 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | La Vela | SUCESIÓN HONORIO JHONG AQUIJE | 422902 | 8450734 | 35.7 | 8" | Electromagnético |
| 16 | 11.01.02-24 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | La Tinguiña | HM CLAUSE PERÚ S.A.C. | 422925 | 8448762 | 43 | 10" | Electromagnético |
| 17 | 11.01.02-34 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | La Máquina | SOCIEDAD AGRÍCOLA INMACULADA CONCEPCIÓN | 424425 | 8453042 | 33 | 8" | Electromagnético |
| 18 | 11.01.02-45 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Cordero Alto | AGRÍCOLA DON RICARDO S.A.C. | 425981 | 8452028 | 38.5 | 8" | Electromagnético |
| 19 | 11.01.02-59 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | San Martín | SOCIEDAD AGRÍCOLA DE SERVICIOS LAS GABRIELAS S.A.C. | 422932 | 8452818 | 63.29 | 8" | Electromagnético |
| 20 | 11.01.02-62 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Chanchajalla | AUGUSTO JAIME MENDOZA LOYOLA | 422693 | 8450216 | 46.5 | 8" | Electromagnético |
| 21 | 11.01.02-116 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | La Tinguiña | AGRÍCOLA RIACHUELO S.A.C. | 424130 | 8449265 | 46.6 | 8" | Electromagnético |
| 22 | 11.01.02-121 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Chanchajalla | GINO GOTUZZO BALTA | 422783 | 8448264 | 65 | 8" | Electromagnético |
| 23 | 11.01.02-134 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Cordero Bajo | GINO ERNESTO CÉSAR RATTO RISSO | 424649 | 8451575 | 41 | 8" | Electromagnético |
| 24 | 11.01.02-136 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | La Máquina | AGRÍCOLA DON RICARDO S.A.C. | 423826 | 8451026 | 38.93 | 8" | Electromagnético |
| 25 | 11.01.03-13 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | La Salcedo | AGRÍCOLA CASTAÑEDA SCRL | 423559 | 8442459 | 19.6 | 6" | Woltman |
| 26 | 11.01.03-68 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Tallamana | AGRÍCOLA VIRGEN DE CHAPI S.A.C. | 424223 | 8444042 | 62.65 | 10" | Electromagnético |
| 27 | 11.01.03-85 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Piscontes | AGRÍCOLA VIRGEN DE CHAPI S.A.C. | 426127 | 8440386 | 21.75 | 6" | Woltman |
| 28 | 11.01.03-86 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Piscontes | AGRÍCOLA VIRGEN DE CHAPI S.A.C. | 426235 | 8440632 | 15 | 8" | Woltman |
| 29 | 11.01.03-88 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Piscontes | AGRÍCOLA VIRGEN DE CHAPI S.A.C. | 425854 | 8440770 | 28.08 | 8" | Woltman |
| 30 | 11.01.03-89 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Piscontes | JASS EL ROSARIO | 426175 | 8440136 | 12.91 | 4" | Woltman |
| 31 | 11.01.03-91 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Piscontes | AGRÍCOLA VIRGEN DE CHAPI S.A.C. | 426088 | 8439978 | 10.5 | 6" | Woltman |
| 32 | 11.01.03-101 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Chanchajalla | EL PEDREGAL S.A. | 425820 | 8444140 | 14 | 10" | Woltman |
| 33 | 11.01.03-104 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Chanchajalla | EL PEDREGAL S.A. | 425488 | 8441845 | 16.58 | 6" | Woltman |
| 34 | 11.01.03-109 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Chanchajalla | EL PEDREGAL S.A. | 425949 | 8443714 | 25.4 | 10" | Woltman |
| 35 | 11.01.03-110 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Chanchajalla | EL PEDREGAL S.A. | 425462 | 8443339 | 25.22 | 10" | Woltman |
| 36 | 11.01.03-116 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Chanchajalla | EMPRESA VIÑEDOS LA GUARDA | 425312 | 8442245 | 17.3 | 8" | Woltman |
| 37 | 11.01.03-127 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | La Salcedo | PEDREGAL S.A. | 424263 | 8443578 | 34.94 | 8" | Electromagnético |
| 38 | 11.01.03-128 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | La Salcedo | PEDREGAL S.A. | 423374 | 8443186 | 32.63 | 8" | Electromagnético |
| 39 | 11.01.03-133 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | La Salcedo | EMPRESA VIÑEDOS LA GUARDA | 425562 | 8442298 | 23.29 | 8" | Woltman |
| 40 | 11.01.03-134 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | La Salcedo | PEDREGAL S.A. | 424074 | 8442687 | 46.86 | 8" | Electromagnético |
| 41 | 11.01.03-139 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | La Salcedo | PEDREGAL S.A. | 422536 | 8443475 | 55 | 8" | Electromagnético |
| 42 | 11.01.04-02 | Ica | Ica | Ocucaje | Ica, Villacurí y Lanchas | Viña Vieja | ASOC. DE PEQUEÑOS AGRICULTORES PARALLA | 426147 | 8419064 | 44.05 | 8" | Electromagnético |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|--------------|-------|-------|-------------------------|--------------------------|-----------------------|--|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 43 | 11.01.04-39 | Ica | Ica | Ocucaje | Ica, Villacurí y Lanchas | San Jose De Pinilla | AGRÍCOLA LA VENTA S.A. | 429092 | 8411010 | 17 | 6" | Woltman |
| 44 | 11.01.04-256 | Ica | Ica | Ocucaje | Ica, Villacurí y Lanchas | Viña Vieja | AGRÍCOLA LA VENTA S.A. | 430039 | 8411038 | 4.9 | 4" | Woltman |
| 45 | 11.01.04-277 | Ica | Ica | Ocucaje | Ica, Villacurí y Lanchas | Viña Vieja | AGRÍCOLA LA VENTA S.A. | 429358 | 8410541 | 16 | 6" | Woltman |
| 46 | 11.01.04-306 | Ica | Ica | Ocucaje | Ica, Villacurí y Lanchas | Córdova | MANUEL CHACALTANA GALA | 424440 | 8415297 | 12.8 | 4" | Woltman |
| 47 | 11.01.04-325 | Ica | Ica | Ocucaje | Ica, Villacurí y Lanchas | Ocucaje | AGRÍCOLA LA VENTA S.A. | 427335 | 8410869 | 32.3 | 8" | Electromagnético |
| 48 | 11.01.04-329 | Ica | Ica | Ocucaje | Ica, Villacurí y Lanchas | San Jose De Pinilla | AGRÍCOLA LA VENTA S.A. | 429926 | 8411659 | 5.9 | 4" | Woltman |
| 49 | 11.01.05-01 | Ica | Ica | Pachacútec | Ica, Villacurí y Lanchas | Atalaya | CAU ATALAYA | 426404 | 8437528 | 16 | 6" | Woltman |
| 50 | 11.01.05-25 | Ica | Ica | Pachacútec | Ica, Villacurí y Lanchas | Barrio Los Mendoza | HACIENDA LA CARAVEDO S.R.L. | 425572 | 8436504 | 8.64 | 4" | Woltman |
| 51 | 11.01.05-29 | Ica | Ica | Pachacútec | Ica, Villacurí y Lanchas | Pachacútec | COMISIÓN DE REGANTES DE LOS POZOS DE PACHACUTEC | 425125 | 8435339 | 16.64 | 8" | Woltman |
| 52 | 11.01.05-35 | Ica | Ica | Pachacútec | Ica, Villacurí y Lanchas | Pachacútec | AGRÍCOLA CHAPI S.A. | 425082 | 8434247 | 23.5 | 8" | Woltman |
| 53 | 11.01.05-36 | Ica | Ica | Pachacútec | Ica, Villacurí y Lanchas | Arones Lino | AGRÍCOLA CHAPI S.A. | 425340 | 8433875 | 11.9 | 4" | Woltman |
| 54 | 11.01.05-39 | Ica | Ica | Pachacútec | Ica, Villacurí y Lanchas | Pachacútec | AGRÍCOLA CHAPI S.A. | 425120 | 8433171 | 22 | 6" | Woltman |
| 55 | 11.01.05-40 | Ica | Ica | Pachacútec | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rosa | AGRÍCOLA CHAPI S.A. | 424799 | 8432572 | 40.7 | 8" | Electromagnético |
| 56 | 11.01.05-41 | Ica | Ica | Pachacútec | Ica, Villacurí y Lanchas | El Palto | AGRÍCOLA CHAPI S.A. | 425264 | 8432846 | 12 | 8" | Woltman |
| 57 | 11.01.05-59 | Ica | Ica | Pachacútec | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rosa | AGRÍCOLA CHAPI S.A. | 424688 | 8434194 | 34 | 8" | Electromagnético |
| 58 | 11.01.07-37 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo De Los Zegarras | EL ALAMO S.A. | 427579 | 8438846 | 16.61 | 8" | Woltman |
| 59 | 11.01.07-65 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo De Los Zegarras | SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. | 425225 | 8437781 | 24.5 | 4" | Woltman |
| 60 | 11.01.07-72 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo De Los Zegarras | SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. | 425125 | 8437910 | 22 | 4" | Woltman |
| 61 | 11.01.07-74 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo De Los Zegarras | SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. | 425946 | 8437744 | 8.95 | 4" | Woltman |
| 62 | 11.01.07-89 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo De Los Zegarras | EMPRESA IQF DEL PERU S.A. | 422378 | 8438804 | 44.05 | 8" | Electromagnético |
| 63 | 11.01.07-104 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Tacaraca | SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. | 424921 | 8438612 | 19.92 | 8" | Woltman |
| 64 | 11.01.07-108 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Tacaraca | EMPRESA IQF DEL PERU S.A. | 422358 | 8440166 | 46.1 | 8" | Electromagnético |
| 65 | 11.01.07-122 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Tacaraca | SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. | 425604 | 8438508 | 12.32 | 4" | Woltman |
| 66 | 11.01.07-124 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Tacaraca | SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. | 425472 | 8438642 | 13.8 | 4" | Woltman |
| 67 | 11.01.07-140 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Tacaraca | COEXA S.A. (COMPAÑIA DE EXPORTACION Y NEGOCIOS GENERALES S.A.) | 425325 | 8438481 | 18.05 | 6" | Woltman |
| 68 | 11.01.07-142 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Tacaraca | EMPRESA IQF DEL PERU S.A. | 422010 | 8438073 | 16.52 | 6" | Woltman |
| 69 | 11.01.08-20 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Monzon | MAURO VIZARRETA PEÑA | 417985 | 8454600 | 55.4 | 6" | Electromagnético |
| 70 | 11.01.08-24 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | La Caravedo | HACIENDA LA CARAVEDO S.R.L. | 419639 | 8454065 | 3.49 | 4" | Woltman |
| 71 | 11.01.08-60 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | .. | CITE AGROINDUSTRIAL | 416838 | 8452422 | 7.92 | 6" | Woltman |
| 72 | 11.01.08-72 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Puente Macacona | JULIO CÉSAR TITO CORONADO | 416711 | 8452969 | 35.7 | 8" | Electromagnético |
| 73 | 11.01.08-190 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | CULTIVARES S.A.C. | 388498 | 8459886 | 1.08 | 2" | Woltman |
| 74 | 11.01.08-191 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | GREENVIC PERÚ S.A. | 397115 | 8460259 | 11.42 | 4" | Woltman |
| 75 | 11.01.08-217 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | GREENVIC PERÚ S.A. | 396661 | 8460909 | 11.44 | 4" | Woltman |
| 76 | 11.01.08-379 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | CORPORACIÓN AGROEXPÓRTICA S.A.C. | 386783 | 8463283 | 15 | 6" | Woltman |
| 77 | 11.01.08-526 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | JOSÉ LUIS PORTILLO RONDAN | 393110 | 8460120 | 11 | 4" | Woltman |
| 78 | 11.01.08-535 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | MARIO RAFAEL OBANDO DURÁN | 394042 | 8459722 | 0.61 | 2" | Woltman |
| 79 | 11.01.08-660 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | AGRÍCOLAS UNIDAS DE ICA S.A.C. | 393591 | 8461177 | 15.9 | 4" | Woltman |
| 80 | 11.01.08-719 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | AGRÍCOLAS UNIDAS DE ICA S.A.C. | 394041 | 8461727 | 14.1 | 6" | Woltman |
| 81 | 11.01.08-803 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | AGROEXPORTACIONES MANUELITA S.A.C. | 403782 | 8463529 | 33.33 | 6" | Electromagnético |
| 82 | 11.01.09-01 | Ica | Ica | San José De Los Molinos | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rosa | AGRICOLA DON RICARDO S.A.C. | 424981 | 8455467 | 49.75 | 8" | Electromagnético |
| 83 | 11.01.09-09 | Ica | Ica | San José De Los Molinos | Ica, Villacurí y Lanchas | San Gerónimo | AGRICOLA DON RICARDO S.A.C. | 424934 | 8456107 | 45 | 8" | Electromagnético |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|--------------|-------|-------|-------------------------|--------------------------|-----------------------|--|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 84 | 11.01.09-18 | Ica | Ica | San José De Los Molinos | Ica, Villacurí y Lanchas | Chavalina | AGRICOLA DON RICARDO S.A.C. | 424563 | 8457300 | 21.81 | 8" | Woltman |
| 85 | 11.01.09-29 | Ica | Ica | San José De Los Molinos | Ica, Villacurí y Lanchas | La Union | AGRICOLA DON RICARDO S.A.C. | 422541 | 8455908 | 47.3 | 10" | Electromagnético |
| 86 | 11.01.09-33 | Ica | Ica | San José De Los Molinos | Ica, Villacurí y Lanchas | Cerrillo | AGRICOLA DON RICARDO S.A.C. | 425040 | 8456787 | 49.82 | 8" | Electromagnético |
| 87 | 11.01.09-42 | Ica | Ica | San José De Los Molinos | Ica, Villacurí y Lanchas | Hacienda Grande | SUN FRUITS EXPORTS S. A | 427232 | 8459313 | 32.4 | 8" | Electromagnético |
| 88 | 11.01.09-43 | Ica | Ica | San José De Los Molinos | Ica, Villacurí y Lanchas | El Carmen | SUN FRUITS EXPORT S. A | 427447 | 8459950 | 56.4 | 10" | Electromagnético |
| 89 | 11.01.09-44 | Ica | Ica | San José De Los Molinos | Ica, Villacurí y Lanchas | Huantina | SUN FRUITS EXPORTS S. A | 427906 | 8460117 | 78.12 | 8" | Electromagnético |
| 90 | 11.01.09-62 | Ica | Ica | San José De Los Molinos | Ica, Villacurí y Lanchas | Yancay | AGRICOLA DON RICARDO S.A.C. | 426724 | 8458365 | 33.8 | 6" | Electromagnético |
| 91 | 11.01.09-65 | Ica | Ica | San José De Los Molinos | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rosa | AGRICOLA DON RICARDO S.A.C. | 424769 | 8454748 | 21 | 6" | Woltman |
| 92 | 11.01.09-69 | Ica | Ica | San José De Los Molinos | Ica, Villacurí y Lanchas | San Geronimo | AGRICOLA SANTIAGO QUEIROLO S.A.C. | 424872 | 8454456 | 23.06 | 6" | Woltman |
| 93 | 11.01.10-16 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | Fundo El Carmen | JUAN JESUS MUSTO ANICAMA | 420297 | 8451213 | 36.45 | 8" | Electromagnético |
| 94 | 11.01.10-38 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | Cerro Blanco | AGROINDUSTRIAS CAMPO VERDE S.A.C. | 421606 | 8457430 | 16.62 | 6" | Woltman |
| 95 | 11.01.10-56 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | San Juan Bautista | AGROVICTORIA S.A.C. | 421120 | 8457669 | 23.5 | 6" | Woltman |
| 96 | 11.01.10-63 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | Fundo Han | CAMPOS DEL SUR S.A. | 420035 | 8453871 | 16.64 | 6" | Woltman |
| 97 | 11.01.10-64 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | El Olivo Churrutina | PEDRO CHUECAS FERNANDEZ | 421556 | 8456784 | 16.66 | 8" | Woltman |
| 98 | 11.01.10-91 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | Camino A Quiloay | JUAN CARLOS SANTHOME BERNALES | 420483 | 8451557 | 66 | 10" | Electromagnético |
| 99 | 11.01.10-106 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | El Carmen | HACIENDA LA CARAVEDO S.R.L. | 420042 | 8454717 | 29.99 | 8" | Woltman |
| 100 | 11.01.11-27 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Aguada De Palos | SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. | 421292 | 8437040 | 53 | 8" | Electromagnético |
| 101 | 11.01.11-28 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Aguada De Palos | CASERIO LUJARAJA | 422688 | 8435961 | 50.1 | 8" | Electromagnético |
| 102 | 11.01.11-30 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Lucía | ESPARRAGOS DEL PERU S.A.C. | 422654 | 8435354 | 18.38 | 8" | Woltman |
| 103 | 11.01.11-43 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Vicenta | EMPRESA IQF DEL PERU S.A. | 424765 | 8430192 | 19.4 | 6" | Woltman |
| 104 | 11.01.11-54 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Cinco Piedras | AGRICOLA CHAPI S.A. | 425411 | 8432332 | 33.74 | 6" | Electromagnético |
| 105 | 11.01.11-60 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rita | EMPRESA IQF DEL PERU S.A. | 424124 | 8431792 | 42.3 | 8" | Electromagnético |
| 106 | 11.01.11-62 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rita | COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A. | 423671 | 8431480 | 21.6 | 8" | Woltman |
| 107 | 11.01.11-66 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rita | EXPORTADORA FRUTICOLA DEL SUR S.A | 422733 | 8432265 | 32.2 | 6" | Electromagnético |
| 108 | 11.01.11-76 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rita | CAU SANTIAGO | 421317 | 8432004 | 65.5 | 8" | Electromagnético |
| 109 | 11.01.11-82 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rita | CAU SANTIAGO | 421083 | 8430466 | 42 | 6" | Electromagnético |
| 110 | 11.01.11-85 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rita | CAU SANTIAGUILLO | 421485 | 8429466 | 59.5 | 8" | Electromagnético |
| 111 | 11.01.11-99 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rita | ASOC. PEQ. AGRIC. SEC. NORTE POZO N 9 "SEBASTIAN BARRANCA" | 422506 | 8428948 | 82.7 | 8" | Electromagnético |
| 112 | 11.01.11-100 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | El Carmen | AGRICOLA CAMPOS DEL SUR S.A. | 422841 | 8429334 | 36.8 | 6" | Electromagnético |
| 113 | 11.01.11-117 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | El Carmen | AGRICOLA CAMPOS DEL SUR S.A. | 426855 | 8429667 | 19.16 | 6" | Woltman |
| 114 | 11.01.11-127 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | El Carmen | VEGETALES FRESCOS S.A.C. | 429948 | 8420394 | 16.65 | 6" | Woltman |
| 115 | 11.01.11-134 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Centro Poblado Paraje | MANUEL GUILLERMO CUETO CANSIMO | 427905 | 8429006 | 4.59 | 6" | Woltman |
| 116 | 11.01.11-141 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Cinco Piedras | DIEGO BURIN MATAZA | 428254 | 8427194 | 30 | 6" | Electromagnético |
| 117 | 11.01.11-151 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Castillos | FUNDO GOURMETH FARM PERU S.R.L | 430334 | 8424881 | 28.8 | 6" | Woltman |
| 118 | 11.01.11-152 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Castillos | FUNDO GURMETH | 430122 | 8424903 | 26.5 | 6" | Woltman |
| 119 | 11.01.11-165 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampa Los Castillos | AGRICOLA VENTA S.A | 429087 | 8421436 | 66 | 8" | Electromagnético |
| 120 | 11.01.11-179 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Machucado | AGRICOLA CAMPOS DEL SUR S.A. | 425871 | 8426869 | 21.74 | 6" | Woltman |
| 121 | 11.01.11-180 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | San Matias | MIGUEL GRADOS FERREYRA | 425697 | 8426998 | 27.75 | 6" | Woltman |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|---------------|-------|-------|------------|--------------------------|---------------------|------------------------------------|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 122 | 11.01.11-185 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Machucado | CAMPOS DEL SUR S.A. | 425821 | 8425727 | 16.66 | 6" | Woltman |
| 123 | 11.01.11-188 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | San Matías | SUC. LUIS GRADOS FERREYRA | 425347 | 8426996 | 20.05 | 6" | Woltman |
| 124 | 11.01.11-210 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | La Venta Alta | CAU VENTA ALTA | 425337 | 8425109 | 30.76 | 6" | Electromagnético |
| 125 | 11.01.11-211 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | La Venta Alta | CAU VENTA ALTA | 425257 | 8425421 | 35.7 | 8" | Electromagnético |
| 126 | 11.01.11-213 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Machucada | EDUARDO QUINTANA AGUADO | 426172 | 8425267 | 26.4 | 6" | Woltman |
| 127 | 11.01.11-236 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Dominguita | SOCIEDAD AGRICOLA EL PROGRESO | 428072 | 8421381 | 52.11 | 8" | Electromagnético |
| 128 | 11.01.11-246 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Sacta | PABLO BUEN DIA PLOOG | 424376 | 8422216 | 30.08 | 6" | Electromagnético |
| 129 | 11.01.11-248 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | La Venta Central | SOCIEDAD AGRICOLA EL PARAIZO SAC. | 425767 | 8420558 | 40.45 | 8" | Electromagnético |
| 130 | 11.01.11-250 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | La Venta Baja | CAU LUIS GERONIMO DE CABRERA | 426408 | 8421021 | 55.22 | 8" | Electromagnético |
| 131 | 11.01.11-251 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | La Capilla | AGROMARIATEGUI S.A. | 426563 | 8420419 | 33.16 | 8" | Electromagnético |
| 132 | 11.01.11-260 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | - | FIDEL CARMEN RAMOS | 427714 | 8419616 | 21.1 | 6" | Woltman |
| 133 | 11.01.11-265 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Aguada De Palos | AGRICOLA CARMEN LUISA S.A.C. | 428354 | 8418393 | 11.57 | 6" | Woltman |
| 134 | 11.01.11-267 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Aguada De Palos | PEDREGAL S.A. | 419837 | 8436205 | 47.23 | 6" | Electromagnético |
| 135 | 11.05.06-291 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Fe de Lanchas | AGROINDUSTRIAL SANTA FE DE LANCHAS | 379541 | 8473659 | 18.8 | 6" | Woltman |
| 136 | 11-05-05-10 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Agrícola El Alamein SAC | 377307 | 8467790 | 17.88 | 6 | Woltman |
| 137 | 11-05-05-183 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Dropasa S.A | 375880 | 8467863 | 10.3 | 4 | Woltman |
| 138 | 11-05-05-274 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Agrícola El Alamein SAC | 377399 | 8467709 | 33.52 | 6 | Electromagnético |
| 139 | 11-05-05-386 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Complejo Agroindustrial Beta SA | 373704 | 8470429 | 4 | 6 | Woltman |
| 140 | 11-05-05-388 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Complejo Agroindustrial Beta SA | 374178 | 8470353 | 2.26 | 6 | Woltman |
| 141 | 11-05-05-391 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Complejo Agroindustrial Beta SA | 375045 | 8469360 | 8.5 | 6 | Woltman |
| 142 | 11-05-05-394 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Complejo Agroindustrial Beta SA | 374240 | 8469305 | 12.6 | 6 | Woltman |
| 143 | 11-05-05-395 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Complejo Agroindustrial Beta SA | 374581 | 8470183 | 8.5 | 6 | Woltman |
| 144 | 11-05-05-397 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Complejo Agroindustrial Beta SA | 373724 | 8469563 | 11.5 | 6 | Woltman |
| 145 | 11-05-05-398 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Complejo Agroindustrial Beta SA | 375390 | 8470106 | 12 | 6 | Woltman |
| 146 | 11-05-05-401 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Complejo Agroindustrial Beta SA | 373440 | 8469590 | 8.1 | 6 | Woltman |
| 147 | 11-05-05-422 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Agrícola El Alamein SAC | 377819 | 8467112 | 27.63 | 6 | Woltman |
| 148 | 11-05-05-442 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Agrícola El Alamein SAC | 378097 | 8466620 | 13.66 | 6 | Woltman |
| 149 | 11-05-05-490 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Luis Córdova Cahua | 373211 | 8470245 | 3.9 | 4 | Woltman |
| 150 | 11-05-05-526 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Complejo Agroindustrial Beta | 374683 | 8469019 | 12.14 | 6 | Woltman |
| 151 | 11-05-05-527 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Complejo Agroindustrial Beta SA | 373669 | 8469953 | 7.8 | 4 | Woltman |
| 152 | 11-05-05-529 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Complejo Agroindustrial Beta SA | 373461 | 8469903 | 2.79 | 6 | Woltman |
| 153 | 11-05-05-530 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Complejo Agroindustrial Beta SA | 375525 | 8469549 | 1.8 | 4 | Woltman |
| 154 | 11-05-05-531 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Complejo Agroindustrial Beta SA | 375496 | 8470121 | 11.2 | 4 | Woltman |
| 155 | 11-05-05-788 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Miguel Ángel Castillo Oliden | 373217 | 8469146 | 10 | 3 | Woltman |
| 156 | 11-05-05-978 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Complejo Agroindustrial Beta SA | 374654 | 8469673 | 4.25 | 6 | Woltman |
| 157 | 11-01-08-1033 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | Campos del Sur SA | 402650 | 8466367 | 30 | 8 | Electromagnético |
| 158 | 11-01-08-1038 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Safco Perú S.A. | 397337 | 8464279 | 35.29 | 8 | Electromagnético |
| 159 | 11-01-08-1057 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Casa Chica S.A.C | 398307 | 8464541 | 31.15 | 8 | Electromagnético |
| 160 | 11-01-08-1080 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | Agrícolas Unidas de Ica S.A.C. | 393956 | 8461290 | 17 | 6 | Woltman |
| 161 | 11-01-08-1082 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | Agrícolas Unidas de Ica S.A.C. | 392991 | 8462811 | 16.8 | 4 | Woltman |
| 162 | 11-01-08-1121 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Peak Quality del Perú S.A | 394597 | 8468529 | 51 | 8 | Electromagnético |
| 163 | 11-01-08-1141 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Casa Chica S.A.C | 398759 | 8464586 | 7.01 | 6 | Woltman |
| 164 | 11-01-08-1146 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | Campos del Sur SA | 401943 | 8465812 | 20.2 | 6 | Woltman |
| 165 | 11-01-08-1150 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | La bandera | Agropecuaria San Isidro S.A. | 398213 | 8462977 | 33.4 | 8 | Electromagnético |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|---------------|-------|-------|----------|--------------------------|---------------------|--------------------------------------|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 166 | 11-01-08-1202 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Peak Quality del Perú S. A | 394789 | 8468949 | 53 | 8 | Electromagnético |
| 167 | 11-01-08-1292 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Safco Perú S.A. | 396141 | 8463666 | 34.54 | 8 | Electromagnético |
| 168 | 11-01-08-133 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agroindustrias AIB S.A. | 401766 | 8462843 | 18 | 8 | Woltman |
| 169 | 11-01-08-137 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agroexportaciones Manuelita S.A.C | 403429 | 8463819 | 39.06 | 8 | Electromagnético |
| 170 | 11-01-08-146 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agroindustrias AIB S.A. | 402034 | 8464338 | 24.66 | 6 | Woltman |
| 171 | 11-01-08-151 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacuri | Buena Vista SAC | 401797 | 8466533 | 33.26 | 6 | Electromagnético |
| 172 | 11-01-08-152 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacuri | Buena Vista SAC | 402306 | 8466790 | 26.6 | 8 | Woltman |
| 173 | 11-01-08-154 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacuri | Buena Vista SAC | 402124 | 8466524 | 31.55 | 6 | Electromagnético |
| 174 | 11-01-08-170 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Portillo S.A.C. | 400603 | 8462907 | 4.08 | 4 | Woltman |
| 175 | 11-01-08-171 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agroindustrias AIB S.A. | 401083 | 8462763 | 30 | 8 | Electromagnético |
| 176 | 11-01-08-172 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Santa Sofia Del Sur S.A.C. | 401008 | 8462266 | 30.96 | 8 | Electromagnético |
| 177 | 11-01-08-230 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacuri | Fundo Sacramento S.A.C. | 395792 | 8462464 | 6.5 | 2 | Woltman |
| 178 | 11-01-08-248 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacuri | Fundo Sacramento S.A.C. | 395414 | 8463030 | 8 | 2 | Woltman |
| 179 | 11-01-08-253 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacuri | Fundo Sacramento S.A.C. | 395624 | 8463605 | 21.5 | 6 | Woltman |
| 180 | 11-01-08-257 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacuri | Plinio Jurado Cucho | 394894 | 8464926 | 1.67 | 6 | Woltman |
| 181 | 11-01-08-258 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Safco Perú S.A. | 396686 | 8464382 | 35.3 | 8 | Electromagnético |
| 182 | 11-01-08-266 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacuri | Agropecuaria San Isidro S.A. | 398892 | 8463361 | 26 | 6 | Woltman |
| 183 | 11-01-08-281 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Chapi S. A | 397467 | 8465869 | 27.62 | 8 | Woltman |
| 184 | 11-01-08-288 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacuri | Fundo Sacramento S.A.C. | 395961 | 8465742 | 22.5 | 6 | Woltman |
| 185 | 11-01-08-302 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Cultivares S.A.C. | 392338 | 8467713 | 19.31 | 6 | Woltman |
| 186 | 11-01-08-305 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Cultivares S.A.C. | 392726 | 8467648 | 5.54 | 6 | Woltman |
| 187 | 11-01-08-313 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Los Bagueles S.A.C | 396624 | 8465354 | 22.32 | 8 | Woltman |
| 188 | 11-01-08-314 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacuri | Fundo Sacramento S.A.C. | 395874 | 8465180 | 16.4 | 4 | Woltman |
| 189 | 11-01-08-324 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacuri | Asociación San Luis - Santa María | 391164 | 8467971 | 16.8 | 8 | Woltman |
| 190 | 11-01-08-378 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacuri | Corporación Agroexportica SAC | 386735 | 8463013 | 18.2 | 6 | Woltman |
| 191 | 11-01-08-392 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Emilio Ortubia | 399215 | 8460049 | 5.65 | 4 | Woltman |
| 192 | 11-01-08-418 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agroindustrias AIB S.A. | 401551 | 8459548 | 27.49 | 8 | Woltman |
| 193 | 11-01-08-437 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | José Luis Portillo Rondan | 403749 | 8457758 | 15.8 | 4 | Woltman |
| 194 | 11-01-08-441 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | KEYPERÚ S.A. | 405294 | 8458364 | 29.68 | 8 | Woltman |
| 195 | 11-01-08-450 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Chapi S. A | 409048 | 8457702 | 13.07 | 4 | Woltman |
| 196 | 11-01-08-451 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Chapi S. A | 409403 | 8457681 | 25 | 6 | Woltman |
| 197 | 11-01-08-452 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Chapi S. A | 409955 | 8457643 | 20.16 | 6 | Woltman |
| 198 | 11-01-08-480 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacuri | Agrícolas Unidas de Ica S.A.C. | 393853 | 8461575 | 7.9 | 6 | Woltman |
| 199 | 11-01-08-560 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacuri | Fundo Sacramento S.A.C. | 396118 | 8465435 | 25.1 | 6 | Woltman |
| 200 | 11-01-08-561 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agropecuaria Posben S.A.C. | 415723 | 8455937 | 23 | 6 | Woltman |
| 201 | 11-01-08-594 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agroindustrias AIB S.A. | 410019 | 8459860 | 21 | 8 | Woltman |
| 202 | 11-01-08-611 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Empresa Agrícola La Esperanza S.R.L. | 415777 | 8457369 | 45 | 6 | Electromagnético |
| 203 | 11-01-08-623 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacuri | Agrícola Los Medanos S.A. | 416747 | 8458548 | 42 | 8 | Electromagnético |
| 204 | 11-01-08-624 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacuri | Agrícola Los Medanos S.A. | 417308 | 8457536 | 51 | 8 | Electromagnético |
| 205 | 11-01-08-700 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Safco Perú S.A. | 396827 | 8463734 | 21.04 | 6 | Woltman |
| 206 | 11-01-08-73 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agroindustrias AIB S.A. | 409748 | 8462154 | 30 | 8 | Electromagnético |
| 207 | 11-01-08-734 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacuri | RANSELL SAC | 394207 | 8461212 | 10.5 | 4 | Woltman |
| 208 | 11-01-08-74 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agroindustrias AIB S.A. | 410209 | 8460338 | 43.3 | 8 | Electromagnético |
| 209 | 11-01-08-740 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Hermanos Carrasco Lloclla | 400150 | 8457211 | 1.44 | 3 | Woltman |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|--------------|-------|-------|------------|--------------------------|-----------------------|---|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 210 | 11-01-08-761 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agropecuaria Posben S.A.C. | 416222 | 8455841 | 18 | 8 | Woltman |
| 211 | 11-01-08-779 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Semillas Seminis Perú S.A | 408023 | 8462323 | 28.86 | 6 | Woltman |
| 212 | 11-01-08-798 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | Agrícola Pampa Verde SAC | 396374 | 8468234 | 30.6 | 10 | Electromagnético |
| 213 | 11-01-08-801 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agroindustrias AIB S.A. | 401121 | 8459534 | 24 | 6 | Woltman |
| 214 | 11-01-08-804 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | Agrícola Pampa Verde SAC | 397478 | 8467518 | 48.3 | 8 | Electromagnético |
| 215 | 11-01-08-805 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | PROAGRO S.A.C | 415052 | 8455685 | 47.57 | 8 | Electromagnético |
| 216 | 11-01-08-806 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | PROAGRO S.A.C | 414094 | 8456671 | 52.82 | 8 | Electromagnético |
| 217 | 11-01-08-809 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | PROAGRO S.A.C | 414466 | 8457054 | 58.51 | 8 | Electromagnético |
| 218 | 11-01-08-810 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | PROAGRO S.A.C | 415666 | 8455530 | 59 | 8 | Electromagnético |
| 219 | 11-01-08-812 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | Agrícola Pampa Verde SAC | 395649 | 8468699 | 31.22 | 6 | Electromagnético |
| 220 | 11-01-08-814 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Los Laureles de Villacurí S.A.C. | 408884 | 8461141 | 44.24 | 8 | Electromagnético |
| 221 | 11-01-08-816 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | Agrícola Yaurilla SA | 407666 | 8458591 | 6.11 | 8 | Woltman |
| 222 | 11-01-08-817 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agroexportaciones Manuelita S.A.C | 402834 | 8463761 | 33.89 | 8 | Electromagnético |
| 223 | 11-01-08-818 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Santa Sofia Del Sur S.A.C. | 401175 | 8461545 | 20.25 | 6 | Woltman |
| 224 | 11-01-08-819 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Santa Sofia Del Sur S.A.C. | 401047 | 8461779 | 19.37 | 6 | Woltman |
| 225 | 11-01-08-821 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | Agrícola Pampa Verde SAC | 394921 | 8467436 | 32 | 8 | Electromagnético |
| 226 | 11-01-08-822 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Chapi S. A | 409891 | 8457327 | 27.7 | 6 | Woltman |
| 227 | 11-01-08-823 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Chapi S. A | 409478 | 8457242 | 19.8 | 6 | Woltman |
| 228 | 11-01-08-825 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agroexportaciones Manuelita S.A.C | 402754 | 8463447 | 43.1 | 8 | Electromagnético |
| 229 | 11-01-08-829 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | Agrícola Yaurilla SA | 409781 | 8458457 | 37.4 | 8 | Electromagnético |
| 230 | 11-01-08-852 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | Agrícola Yaurilla SA | 409551 | 8458891 | 11.2 | 8 | Woltman |
| 231 | 11-01-08-853 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | Agrícola Yaurilla SA | 407688 | 8459008 | 11.4 | 8 | Woltman |
| 232 | 11-01-08-857 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | Agrícola Pampa Verde SAC | 396345 | 8468544 | 50 | 8 | Electromagnético |
| 233 | 11-01-08-872 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | José Luis Portillo Rondan | 403829 | 8458198 | 25.8 | 6 | Woltman |
| 234 | 11-01-08-88 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | PROAGRO S.A.C | 408310 | 8459488 | 31 | 6 | Electromagnético |
| 235 | 11-01-08-89 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | PROAGRO S.A.C | 408893 | 8459545 | 41.27 | 8 | Electromagnético |
| 236 | 11-01-08-988 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Yolanda Travi Agüero | 415829 | 8454834 | 54.17 | 8 | Electromagnético |
| 237 | 11-01-08-99 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Alejandro Llosa García | 406765 | 8461225 | 21.96 | 4 | Woltman |
| 238 | 11-01-08-997 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | ZYL Agro | 405552 | 8463180 | 25.7 | 8 | Woltman |
| 239 | 11-05-06-280 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Fe de Lanchas | Luis Eduardo Fon Sánchez | 378677 | 8475500 | 19.8 | 8 | Woltman |
| 240 | 11-05-06-329 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Fe de Lanchas | Agroindustrial Santa Fe de Lanchas | 379254 | 8473057 | 0.63 | 6 | Woltman |
| 241 | 11-05-06-332 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Fe de Lanchas | Agroindustrial Santa Fe de Lanchas | 378713 | 8473540 | 8 | 6 | Woltman |
| 242 | 11-05-06-423 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Fe de Lanchas | Agroindustrial Santa Fe de Lanchas | 377417 | 8471845 | 1.26 | 6 | Woltman |
| 243 | 11-05-06-433 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Cruz de Lanchas | Fundo Cuatro Vientos S.A.C. | 379547 | 8469749 | 14.7 | 8 | Woltman |
| 244 | 11-05-06-448 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Cruz de Lanchas | Fundo Cuatro Vientos S.A.C. | 379484 | 8470106 | 29.4 | 6 | Woltman |
| 245 | 11-05-06-449 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Cruz de Lanchas | Fundo Cuatro Vientos S.A.C. | 380053 | 8470761 | 22.3 | 6 | Woltman |
| 246 | 11-05-06-455 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Vania Masías Málaga | 378437 | 8469901 | 7.9 | 6 | Woltman |
| 247 | 11-05-06-471 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Fe de Lanchas | Agroindustrial Santa Fe de Lanchas | 379204 | 8473851 | 26.3 | 6 | Woltman |
| 248 | 11-05-06-530 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Fe de Lanchas | Agroindustrial Santa Fe de Lanchas | 377438 | 8471582 | 7.5 | 6 | Woltman |
| 249 | 11-05-06-566 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rita | Vania Masías Málaga | 378962 | 8470373 | 9.21 | 6 | Woltman |
| 250 | 11-05-06-798 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Cruz de Lanchas | Fundo Cuatro Vientos S.A.C. | 378697 | 8469812 | 44 | 6 | Electromagnético |
| 251 | 11.01.11-200 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Sacta | FUNDO SAN FERNANDO S.A. | 424204 | 8424094 | 31.7 | 8" | Electromagnético |
| 252 | 11.01.11-256 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Margarita | ENRRIQUE JESUS MARTINEZ CABRERA Y ROSARIO MARTINEZ DE BARCO | 428054 | 8419957 | 5.22 | 3" | Woltman |
| 253 | 11.01.11-262 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | La Venta | AGRICOLA VENTA S.A | 428422 | 8419123 | 19.4 | 6" | Woltman |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|--------------|-------|-------|----------|--------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 254 | 11.01.11-275 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | San Martín | LUIS RENAN MOYANO MENDOZA. | 428084 | 8416865 | 17.6 | 4" | Woltman |
| 255 | 11.01.11-278 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Aguada De Palos | AGRICOLA CARMEN LUISA S.A.C. | 427757 | 8417716 | 22.2 | 6" | Woltman |
| 256 | 11.01.11-279 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Aguada De Palos | AGRICOLA CARMEN LUISA S.A.C. | 427850 | 8418257 | 19.01 | 6" | Woltman |
| 257 | 11.01.11-280 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | La Venta Baja | AGROMARIATEGUI S.A. | 426832 | 8418998 | 52.08 | 8" | Electromagnético |
| 258 | 11.01.11-287 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Fuerza Armada | MANUEL ANTONIO ECHEGARAY CUETO | 430174 | 8418115 | 6.58 | 6" | Woltman |
| 259 | 11.01.11-292 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Sacta | ALFREDO CIRILO RUIZ CHACALIAZA | 423625 | 8423127 | 10.02 | 6" | Woltman |
| 260 | 11.01.11-304 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Cau Santiago | EXPORTADORA FRUTICOLA DEL SUR S. A | 421517 | 8429936 | 70 | 8" | Electromagnético |
| 261 | 11.01.11-305 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Flores | ALFREDO CHAN WAY LY | 425872 | 8423440 | 16.2 | 6" | Woltman |
| 262 | 11.01.11-313 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Mayuries | EXPORTADORA FRUTICOLA DEL SUR S. A | 423068 | 8432718 | 27.17 | 6" | Woltman |
| 263 | 11.01.11-327 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santiagoullo | JOSE LUIS JERDA MOLLANOS | 421583 | 8428829 | 41.5 | 8" | Electromagnético |
| 264 | 11.01.11-329 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santiagoullo | FUNDO SAN FERNANDO S.A. | 421940 | 8427804 | 26.09 | 8" | Woltman |
| 265 | 11.01.11-332 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Cantoral | MARCOS ANTONIO NIETO REBATA | 422411 | 8432751 | 32 | 6" | Electromagnético |
| 266 | 11.01.11-348 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Aguada De Palos | AGRICOLA CARMEN LUISA S.A.C. | 429318 | 8419001 | 7 | 4" | Woltman |
| 267 | 11.01.11-351 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Aguada De Palos | AGRICOLA CARMEN LUISA S.A.C. | 429439 | 8418277 | 15 | 6" | Woltman |
| 268 | 11.01.11-360 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | San Antonio | AGRICOLA VENTA S. A | 429897 | 8420617 | 34.1 | 8" | Electromagnético |
| 269 | 11.01.11-365 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Machucado | CAMPOS DEL SUR S.A. | 426460 | 8426222 | 14.85 | 4" | Woltman |
| 270 | 11.01.11-373 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Machucado | CAMPOS DEL SUR S.A. | 425813 | 8429013 | 13.31 | 4" | Woltman |
| 271 | 11.01.11-378 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | San Antonio | VEGETALES FRESCOS S.A.C. | 429903 | 8421535 | 27.06 | 8" | Woltman |
| 272 | 11.01.11-388 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Vicenta | PEDRO NIETO REBATA | 427689 | 8429777 | 9.06 | 4" | Woltman |
| 273 | 11.01.11-389 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Cau Santiago | EXPORTADORA FRUTICOLA DEL SUR S. A | 421487 | 8430873 | 33.6 | 8" | Electromagnético |
| 274 | 11.01.11-396 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Sacta | PABLO BUEN DIA PLOOG | 424947 | 8422051 | 2.71 | 4" | Woltman |
| 275 | 11.01.11-405 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Mariátegui | AGRICOLA VENTA S. A | 426613 | 8420125 | 38 | 8" | Electromagnético |
| 276 | 11.01.11-407 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Fuerza Armada | COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A. | 430132 | 8420638 | 16.33 | 6" | Woltman |
| 277 | 11.01.11-426 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Vicenta | CERAPIO ARAUJO QUISPE | 427238 | 8430382 | 10.81 | 4" | Woltman |
| 278 | 11.01.11-433 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Aguada De Palos | AGRICOLA CARMEN LUISA S.A.C. | 429736 | 8418914 | 2.7 | 6" | Woltman |
| 279 | 11.01.11-434 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Margarita | DIEGO BURIN MATASA | 427565 | 8427483 | 9 | 6" | Woltman |
| 280 | 11.01.11-441 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Margarita | DIEGO BURIN MATAZA | 426522 | 8428850 | 23.3 | 6" | Woltman |
| 281 | 11.01.11-442 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Margarita | DIEGO BURIN MATASA | 426950 | 8427918 | 18.02 | 6" | Woltman |
| 282 | 11.01.11-446 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | El Palto | AGRICOLA CHAPI S.A. | 425801 | 8432641 | 14.5 | 6" | Woltman |
| 283 | 11.01.11-448 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Sacta | FUNDO SAN FERNANDO S.A. | 423628 | 8424105 | 15.5 | 8" | Woltman |
| 284 | 11.01.11-452 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Castillos | COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A. | 428769 | 8425019 | 39.4 | 8" | Electromagnético |
| 285 | 11.01.11-456 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Cinco Piedras | DIEGO BURIN MATAZA | 427628 | 8427567 | 26.5 | 6" | Woltman |
| 286 | 11.01.11-469 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Fuerza Armada | MANUEL ANTONIO ECHEGARAY CUETO | 429863 | 8418102 | 5.43 | 2" | Woltman |
| 287 | 11.01.11-470 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Margarita | COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A. | 425709 | 8428536 | 43.7 | 8" | Electromagnético |
| 288 | 11.01.11-471 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Margarita | COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A. | 425537 | 8428169 | 20 | 6" | Woltman |
| 289 | 11.01.11-481 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Cau Santiago | SIMEONE VIDAL DIAZ | 421362 | 8432834 | 15 | 10" | Woltman |
| 290 | 11.01.11-487 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Mayuries | EXPORTADORA FRUTICOLA DEL SUR S. A | 421729 | 8431444 | 44.4 | 6" | Electromagnético |
| 291 | 11.01.11-504 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Castillos | COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A. | 429347 | 8425447 | 29.6 | 6" | Woltman |
| 292 | 11.01.11-505 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Castillos | COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A. | 429033 | 8425924 | 30.11 | 8" | Electromagnético |
| 293 | 11.01.11-512 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Ramos | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO | 422586 | 8431167 | 31.12 | 8" | Electromagnético |
| 294 | 11.01.11-515 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Cau Santiago | EXPORTADORA FRUTICOLA DEL SUR S. A | 421320 | 8431239 | 34.28 | 8" | Electromagnético |
| 295 | 11.01.11-525 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | La Joya | AGRICOLA VENTA S. A | 427240 | 8420361 | 46.5 | 8" | Electromagnético |
| 296 | 11.01.11-532 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Iqf | COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A. | 423808 | 8429166 | 30.75 | 6" | Electromagnético |
| 297 | 11.01.11-533 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Iqf | COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A. | 424511 | 8429354 | 49.3 | 8" | Electromagnético |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|--------------|-------|-------|--------------|--------------------------|------------------------|---|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 298 | 11.01.11-537 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Cinco Piedras | ROLANDO MAQUILLAZA REBATLY | 428704 | 8429757 | 1.7 | 2" | Woltman |
| 299 | 11.01.11-553 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Sacta | FUNDO SAN FERNANDO S.A. | 425057 | 8423101 | 28.7 | 8" | Woltman |
| 300 | 11.01.12-6 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | La Angostura | Eduardo Villagarcía | 419873 | 8449174 | 6 | 2" | Woltman |
| 301 | 11.01.03-23 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Sunampe | JTA. ADM.S.S.. EL ARENAL Y ANEXOS | 423723 | 8441032 | 14.67 | 4" | Woltman |
| 302 | 11.01.03-25 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | El Arenal | JTA. ADM.S.S.. EL ARENAL Y ANEXOS | 423882 | 8441332 | 16 | 6" | Woltman |
| 303 | 11.01.03-54 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Piscontes | AGRICOLA VIRGEN DE CHAPI S.A.C. | 426401 | 8440420 | 5.37 | 4" | Woltman |
| 304 | 11.01.03-79 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Garganto | PAUL ECHEGARAY DONGO | 422438 | 8440742 | 2.85 | 3" | Woltman |
| 305 | 11.01.03-87 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Piscontes | AGRICOLA VIRGEN DE CHAPI S.A.C. | 425929 | 8440586 | 6.85 | 4" | Woltman |
| 306 | 11.01.03-99 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Yaurilla | PEDREGAL S.A. | 425611 | 8444512 | 16.65 | 6" | Woltman |
| 307 | 11.01.03-108 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Villa Valverde | COOPERATIVA VILLA VALVERDE | 422574 | 8443098 | 30.28 | 6" | Electromagnético |
| 308 | 11.01.03-112 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Pariña Chico | SOCIEDAD AGRÍCOLA DROKASA S.A. | 425615 | 8439765 | 14.85 | 4" | Woltman |
| 309 | 11.01.03-113 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Pariña Chico | SOCIEDAD AGRÍCOLA DROKASA S.A. | 425809 | 8439704 | 9.14 | 4" | Woltman |
| 310 | 11.01.03-129 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | La Salcedo | AGRICOLA LA GUERRERO S.A.C. | 425079 | 8443066 | 44.14 | 8" | Electromagnético |
| 311 | 11.01.03-130 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | La Salcedo | SANTOS VENTURA ANTONIO | 424304 | 8441691 | 3.1 | 2" | Woltman |
| 312 | 11.01.03-132 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | La Salcedo | JASS EL ROSARIO | 427343 | 8439430 | 17.28 | 6" | Woltman |
| 313 | 11.01.03-135 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Yaurilla | JASS YAURILLA | 426164 | 8444328 | 15.98 | 6" | Woltman |
| 314 | 11.01.03-136 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | La Salcedo | CP GARGANTO | 422752 | 8441148 | 16.8 | 6" | Woltman |
| 315 | 11.01.04-01 | Ica | Ica | Ocucaje | Ica, Villacurí y Lanchas | Paraya | ASOCIACIÓN DE PEQUEÑOS AGRÍCOLTORES | 426010 | 8419796 | 23 | 8" | Woltman |
| 316 | 11.01.04-29 | Ica | Ica | Ocucaje | Ica, Villacurí y Lanchas | Córdova | ROSARIO CARLOS ROCA | 426462 | 8411705 | 0.53 | 2" | Woltman |
| 317 | 11.01.04-136 | Ica | Ica | Ocucaje | Ica, Villacurí y Lanchas | Córdova | ROSARIO CARLOS ROCA | 426483 | 8411647 | 10 | 4" | Woltman |
| 318 | 11.01.04-137 | Ica | Ica | Ocucaje | Ica, Villacurí y Lanchas | Córdova | TOMAS MITMA HUAMANI | 426375 | 8411841 | 9.6 | 1" | Woltman |
| 319 | 11.01.04-164 | Ica | Ica | Ocucaje | Ica, Villacurí y Lanchas | Córdova | MOISES CARLOS RAMIREZ | 426584 | 8411753 | 10.4 | 4" | Woltman |
| 320 | 11.01.04-177 | Ica | Ica | Ocucaje | Ica, Villacurí y Lanchas | Córdova | MOISES CARLOS RAMIREZ | 426554 | 8411746 | 0.6 | 1" | Woltman |
| 321 | 11.01.04-184 | Ica | Ica | Ocucaje | Ica, Villacurí y Lanchas | San José De Pinilla | YOLANDA ELSA TINOCO ROJAS | 428734 | 8411257 | 10.62 | 4" | Woltman |
| 322 | 11.01.04-212 | Ica | Ica | Ocucaje | Ica, Villacurí y Lanchas | Callango | NASARENA OCHANTE NAVARRETE | 432641 | 8397109 | 7.3 | 3" | Woltman |
| 323 | 11.01.04-220 | Ica | Ica | Ocucaje | Ica, Villacurí y Lanchas | Callango | SUCESIÓN A VICTOR Y RAFAEL | 430104 | 8399792 | 5.9 | 4" | Woltman |
| 324 | 11.01.04-263 | Ica | Ica | Ocucaje | Ica, Villacurí y Lanchas | Paraya | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OCUCAJE | 425782 | 8419704 | 22.1 | 6" | Woltman |
| 325 | 11.01.04-300 | Ica | Ica | Ocucaje | Ica, Villacurí y Lanchas | Callango | GREGORIO PEÑA CISNEROS | 432364 | 8397389 | 15 | 3" | Woltman |
| 326 | 11.01.07-4 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | San Ramon | AGRÍCOLA SANTA LUCÍA S.A | 422621 | 8438164 | 10 | 4" | Woltman |
| 327 | 11.01.07-5 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo De Los Zegarras | ALFREDO ELIAS BARREDA | 423409 | 8438633 | 36.57 | 10" | Electromagnético |
| 328 | 11.01.07-8 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo Chico | SOCIEDAD AGRÍCOLA DROKASA S.A. | 425084 | 8438964 | 33 | 8" | Electromagnético |
| 329 | 11.01.07-11 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pariña Chico | SOCIEDAD AGRÍCOLA DROKASA S.A. | 425731 | 8439250 | 4.2 | 4" | Woltman |
| 330 | 11.01.07-39 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo De Los Zegarras | AGRICOLA CARMEN LUISA S.A.C. | 426026 | 8439292 | 14 | 6" | Woltman |
| 331 | 11.01.07-40 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo | AGRÍCOLA CARMEN LUISA S.A.C. | 426163 | 8438534 | 17.8 | 6" | Woltman |
| 332 | 11.01.07-47 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Valle Del Sol Tacaraca | OSCAR GUILLEMO LUIS CAMINO | 422086 | 8439403 | 9 | 4" | Woltman |
| 333 | 11.01.07-49 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo De Los Zegarras | COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A. | 422664 | 8437294 | 35.16 | 10" | Electromagnético |
| 334 | 11.01.07-50 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo De Los Zegarras | COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A. | 422727 | 8437893 | 70 | 10" | Electromagnético |
| 335 | 11.01.07-52 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo De Los Zegarras | COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A. | 423605 | 8436885 | 66.66 | 10" | Electromagnético |
| 336 | 11.01.07-53 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo De Los Zegarras | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUEBLO NUEVO | 423531 | 8437250 | 11.66 | 6" | Woltman |
| 337 | 11.01.07-60 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo De Los Zegarras | SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. | 425547 | 8437095 | 10 | 6" | Woltman |
| 338 | 11.01.07-68 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo De Los Zegarras | SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. | 425532 | 8438862 | 14 | 8" | Woltman |
| 339 | 11.01.07-75 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo De Los Zegarras | WILLY COLONIA SALINAS | 427325 | 8438274 | 8.03 | 6" | Woltman |
| 340 | 11.01.07-81 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo De Los Zegarras | SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. | 425608 | 8438230 | 9.22 | 6" | Woltman |
| 341 | 11.01.07-82 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo De Los Zegarras | SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. | 425453 | 8437259 | 2.9 | 4" | Woltman |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|--------------|-------|-------|-------------------|--------------------------|-----------------------|--|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 342 | 11.01.07-94 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Yajasi | SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. | 425426 | 8437943 | 14.28 | 4" | Woltman |
| 343 | 11.01.07-97 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo De Los Zegarras | SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. | 426034 | 8437996 | 1.68 | 4" | Woltman |
| 344 | 11.01.07-102 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Tacaraca | PAUL ECHEGARAY DONGO | 424042 | 8440487 | 38.41 | 6" | Electromagnético |
| 345 | 11.01.07-103 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo Chico | SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. | 424998 | 8438829 | 21.2 | 6" | Woltman |
| 346 | 11.01.07-110 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Tacaraca | AGRICOLA SAN RAMON S.A. | 423111 | 8438804 | 35.88 | 10" | Electromagnético |
| 347 | 11.01.07-111 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Tacaraca | AGRICOLA VALLE DEL SOL S.A.C. | 425747 | 8438982 | 16.59 | 6" | Woltman |
| 348 | 11.01.07-119 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pariña Chico | SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. | 425736 | 8439543 | 14.8 | 4" | Woltman |
| 349 | 11.01.07-143 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Tacaraca | EMPRESA IQF DEL PERU S.A. | 421724 | 8438155 | 15.54 | 6" | Woltman |
| 350 | 11.01.07-147 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Yajasi | SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. | 426586 | 8438548 | 9 | 4" | Woltman |
| 351 | 11.01.07-153 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo De Los Zegarras | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUEBLO NUEVO | 422925 | 8439170 | 34.1 | 6" | Electromagnético |
| 352 | 11.01.07-156 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Chulpaca | COMPAÑÍA DE EXPORTACIÓN | 423756 | 8437302 | 36 | 10" | Electromagnético |
| 353 | 11.01.08-07 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Nueva Macacona | ASOCIACIÓN SAGRADO CORAZÓN | 416649 | 8451474 | 52 | 8" | Electromagnético |
| 354 | 11.01.08-39 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Collazos | JUNTA ADMINISTRADORA DE AGUA | 417938 | 8451382 | 16.77 | 8" | Woltman |
| 355 | 11.01.08-358 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | VICTOR DE LA CRUZ GOMEZ | 389084 | 8464766 | 6 | 2" | Woltman |
| 356 | 11.01.08-360 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | MYRIAM Y ROSARIO DE LA CRUZ | 389288 | 8464613 | 17.5 | 6" | Woltman |
| 357 | 11.01.08-364 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | LIBORIO URBANO GOMEZ | 389361 | 8464815 | 4 | 2" | Woltman |
| 358 | 11.01.08-504 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | MARIA ESTELA CÓRDOVA HERNÁNDEZ | 389926 | 8464122 | 3.8 | 2" | Woltman |
| 359 | 11.01.08-622 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AURORA JIMÉNEZ ROJAS | 389780 | 8462278 | 11.3 | 4" | Woltman |
| 360 | 11.01.08-636 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGRÍCOLA LA GERRERO S.A.C. | 417058 | 8457743 | 48.07 | 8" | Electromagnético |
| 361 | 11.01.08-787 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | CORPORACIÓN AGROLATINA S.A.C. | 412879 | 8457579 | 64.55 | 10" | Electromagnético |
| 362 | 11.01.08-788 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | CORPORACIÓN AGROLATINA S.A.C. | 413369 | 8457043 | 10 | 8" | Woltman |
| 363 | 11.01.08-832 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | CASA CHICA S.A.C. | 397849 | 8464958 | 39.06 | 8" | Electromagnético |
| 364 | 11.01.10-07 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | Cabildo | SOCIEDAD AGRÍCOLA DON LUIS S.A. | 421226 | 8453929 | 7.5 | 6" | Woltman |
| 365 | 11.01.10-10 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | Caserío Longar | JUAN SANABRIA PEÑA | 419361 | 8451538 | 26.8 | 8" | Woltman |
| 366 | 11.01.10-15 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | Camino A Quilloay | IDA BERNALES DE SANTHOME | 420394 | 8451491 | 27 | 10" | Woltman |
| 367 | 11.01.10-20 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | Cabildo | SOCIEDAD AGRÍCOLA DON LUIS S.A. | 421286 | 8454323 | 41 | 8" | Electromagnético |
| 368 | 11.01.10-39 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | El Olivo | CAU VIRGEN DEL ROSARIO EL OLIVO | 422632 | 8457549 | 14 | 6" | Woltman |
| 369 | 11.01.10-40 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | El Olivo | CAU VIRGEN DEL ROSARIO EL OLIVO | 422743 | 8457902 | 31.6 | 6" | Electromagnético |
| 370 | 11.01.10-41 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | El Olivo | CAU VIRGEN DEL ROSARIO EL OLIVO | 423766 | 8458417 | 36.46 | 8" | Electromagnético |
| 371 | 11.01.10-43 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | Cerro Blanco | Sucesión judicial - Godofredo Franco | 422903 | 8458387 | 42 | 8" | Electromagnético |
| 372 | 11.01.10-66 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | Cerro Blanco | CAU VIRGEN DEL CARMEN | 421883 | 8457450 | 44.3 | 8" | Electromagnético |
| 373 | 11.01.10-96 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | El Limón | COORPORACIÓN ROOTS S.A. | 420969 | 8448838 | 30 | 6" | Electromagnético |
| 374 | 11.01.10-98 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | Villa San Pedro | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN BAUTISTA | 420926 | 8455987 | 12 | 6" | Woltman |
| 375 | 11.01.10-102 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | San Martín | JUNTA ADMINISTRATIVA SAN MARTÍN | 420650 | 8448314 | 31 | 8" | Electromagnético |
| 376 | 11.01.10-110 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | ... | ROBERTO RAMÓN MUÑANTE | 419586 | 8451766 | 4 | 2" | Woltman |
| 377 | 11.01.11-561 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rita | SOCIEDAD AGRÍCOLA DROKASA S.A. | 422172 | 8437345 | 23 | 8" | Woltman |
| 378 | 11.01.12-20 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | Cerro Prieto | AGRISIL S.A.C. | 414598 | 8450682 | 16.62 | 6" | Woltman |
| 379 | 11.01.12-37 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | Macacona | ASOCIACIÓN CIVIL DE PEQUEÑOS PRODUCTORES | 416586 | 8449791 | 40.79 | 10" | Electromagnético |
| 380 | 11.01.12-44 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | Collazos | ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES VIRGEN SANTA TERESITA | 417944 | 8449888 | 45 | 8" | Electromagnético |
| 381 | 11.01.12-48 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | Collazos | ASOCIACIÓN DE PEQUEÑOS AGRÍCOLTORES | 417597 | 8450984 | 15.6 | 8" | Woltman |
| 382 | 11.01.12-56 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | Aeropuerto | CARLOS PALACIN FERNANDEZ | 417752 | 8448662 | 16.57 | 4" | Woltman |
| 383 | 11.01.12-64 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Portales | ESTACION DE SERVICIOS DANIELA S.A. / MIGUEL CHAWAY CHONG | 418449 | 8448443 | 3.16 | 2" | Woltman |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|-----------------|-------|-------|-------------------|--------------------------|------------------------------------|--|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 384 | 11.01.12-73 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Portales | ALFREDO URIBE RAMOS | 414927 | 8448502 | 38.61 | 6" | Electromagnético |
| 385 | 11.01.12-74 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Portales | ALFREDO URIBE RAMOS | 414765 | 8447752 | 30.98 | 8" | Electromagnético |
| 386 | 11.01.12-76 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Portales | AGROINDUSTRIA MACACONA FDO SEÑOR DE LUREN | 415470 | 8449905 | 49.17 | 10" | Electromagnético |
| 387 | 11.01.12-84 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Portales | RAFAEL MARIO JESUS SCHEELJE MURO | 414612 | 8447243 | 10 | 4" | Woltman |
| 388 | 11.01.12-94 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Portales | ALFREDO URIBE RAMOS | 414439 | 8447726 | 35 | 8" | Electromagnético |
| 389 | 11.01.12-95 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Portales | ALFREDO URIBE RAMOS | 415238 | 8447426 | 12.44 | 6" | Woltman |
| 390 | 11.01.12-96 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Portales | MARIO JESUS RAFAEL SCHELJE MURO | 415606 | 8447046 | 15.46 | 6" | Woltman |
| 391 | 11.01.12-101 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | Av. Primavera | AGRSIL S.A.C. | 415033 | 8451001 | 30.39 | 8" | Electromagnético |
| 392 | 11.01.13-1 | Ica | Ica | Tate | Ica, Villacurí y Lanchas | Yajasi | SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. | 425529 | 8436862 | 10.95 | 6" | Woltman |
| 393 | 11.01.13-6 | Ica | Ica | Tate | Ica, Villacurí y Lanchas | El Chilingano | COMISION DE REGANTES DE LOS POZOS DE PACHACUTEC | 425088 | 8435172 | 34.78 | 6" | Electromagnético |
| 394 | 11.01.13-7 | Ica | Ica | Tate | Ica, Villacurí y Lanchas | Pachacútec | COMISION DE REGANTES DE LOS POZOS DE PACHACUTEC | 424841 | 8435332 | 49.64 | 8" | Electromagnético |
| 395 | 11.01.13-24 | Ica | Ica | Tate | Ica, Villacurí y Lanchas | Yajasi | SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A. | 425206 | 8434586 | 21.28 | 4" | Woltman |
| 396 | 11.01.13-27 | Ica | Ica | Tate | Ica, Villacurí y Lanchas | La Selva | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TATE | 423757 | 8434976 | 15.22 | 6" | Woltman |
| 397 | 11.01.14-27 | Ica | Ica | Yauca del Rosario | Ica, Villacurí y Lanchas | El Santuario | LA SIULTANA S.A.C. | 436786 | 8433905 | 10.85 | 6" | Woltman |
| 398 | 11.01.14-29 | Ica | Ica | Yauca del Rosario | Ica, Villacurí y Lanchas | El Santuario | LA SULTANA S.A.C. | 437089 | 8433714 | 6.67 | 4" | Woltman |
| 399 | 11.01.14-33 | Ica | Ica | Yauca del Rosario | Ica, Villacurí y Lanchas | Barco | VICTOR ABILIO YARASCA GASTELU | 437455 | 8427702 | 7.15 | 4" | Woltman |
| 400 | 11.01.14-65 | Ica | Ica | Yauca del Rosario | Ica, Villacurí y Lanchas | Juana María | COMPAÑIA DE EXPORTACION Y NEGOCIOS GENERALES S.A. | 438899 | 8437003 | 20.19 | 6" | Woltman |
| 401 | 11.01.01-PP-7 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Posada Del Sol | Menorca Inversiones S.A.C. | 420467 | 8447054 | 20 | 8 | Woltman |
| 402 | 11.01.01-PP-13 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa María | Emapica S.A. | 420725 | 8446055 | 14 | 6 | Woltman |
| 403 | 11.01.01-PP-19 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Urb. La Angostura | Emapica S.A. | 419112 | 8446573 | 26.78 | 6 | Woltman |
| 404 | 11.01.01-PP-21 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | San Joaquín | Emapica S.A. | 419150 | 8446180 | 26.73 | 8 | Woltman |
| 405 | 11.01.01-PP-29 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | - | Emapica S.A. | 421227 | 8445697 | 45.62 | 10 | Electromagnético |
| 406 | 11.01.01-PP-41 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | La Victoria | Suc. Víctor Yenheng Sarmiento | 418882 | 8444652 | 2.12 | 2 | Woltman |
| 407 | 11.01.01-PP-62 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Cercado De Ica | Rómulo Tribeño Pinto | 421403 | 8443058 | 1.6 | 2 | Woltman |
| 408 | 11.01.01-PP-63 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Divino Maestro | Emapica S.A. | 420475 | 8443324 | 17 | 8 | Woltman |
| 409 | 11.01.01-PP-73 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Cachiche | Emapica S.A. | 420476 | 8441867 | 8.61 | 6 | Woltman |
| 410 | 11.01.01-PP-150 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Arenales | Emapica S.A. | 420347 | 8445586 | 12 | 6 | Woltman |
| 411 | 11.01.01-PP-185 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | El Guayabo - Fundo Bosque Santo | Rafael Castro Barreda | 417675 | 8445514 | 10 | 4 | Woltman |
| 412 | 11.01.01-PP-198 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Posada Del Sol | Menorca Inversiones S.A.C. | 420801 | 8447336 | 0.285 | 2 | Woltman |
| 413 | 11.01.01-PP-207 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Tierra Prometida | Junta Administradora Utis El Huarango | 416954 | 8443304 | 3.33 | 4 | Woltman |
| 414 | 11.01.01-PP-210 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | San Joaquín | Pedro Manuel Bernales Uribe | 419284 | 8446377 | 3.16 | 2 | Woltman |
| 415 | 11.01.01-PP-211 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Pollitos | George Antonio Masías Felipa | 420217 | 8442484 | 1.5 | 2 | Woltman |
| 416 | 11.01.01-PP-212 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Ica Cercado | Empresa De Transporte Soyus | 420812 | 8445161 | 2.5 | 2 | Woltman |
| 417 | 11.01.01-PP-214 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Casuarinas | Emapica | 422072 | 8441125 | 14.8 | 6 | Woltman |
| 418 | 11.01.01-PP-229 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | El Guayabo | Alfredo Uribe Ramos | 417122 | 8446133 | 9.69 | 6 | Woltman |
| 419 | 11.01.01-PP-232 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | El Guayabo | Alfredo Uribe Ramos | 418330 | 8445681 | 1.75 | 2 | Woltman |
| 420 | 11.01.01-PP-234 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | El Guayabo | Asociación De Ganaderos Y Agricultores Santa Ana De Huaycahuacho | 417122 | 8445209 | 4.79 | 2 | Woltman |
| 421 | 11.01.01-PP-235 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Av. Tupac Amaru S/N (Palma Grande) | Istp. Catalina Buendía De Pecho | 421217 | 8443354 | 1.12 | 2 | Woltman |
| 422 | 11.01.01-PP-244 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Urb. Sol De Ica | Emapica | 419539 | 8442720 | 11.38 | 6 | Woltman |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|-----------------|-------|-------|-------------|--------------------------|-------------------------------|---|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 423 | 11.01.01-PP-250 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Cercado De Ica | Congregación De Hermanas Misioneras Dominicanas Del Rosario | 420932 | 8444520 | 4.9 | 3 | Woltman |
| 424 | 11.01.01-PP-307 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Urb. El Haras | Inversiones Centenario S.A.A. | 421801 | 8440592 | 30.5 | 6 | Electromagnético |
| 425 | 11.01.01-PP-308 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Urb. El Oasis | Inversiones Centenario S.A.A. | 418378 | 8443631 | 20 | 6 | Woltman |
| 426 | 11.01.01-PP-322 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | - | Empresa Municipal De Agua Potable Y Alcantarillado De Ica S.A | 422161 | 8443575 | 38.84 | 10 | Electromagnético |
| 427 | 11.01.02-PP-9 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Fundo Tacama | Empresa Viña Tacama S.A. | 422922 | 8452207 | 63.79 | 10 | Electromagnético |
| 428 | 11.01.02-PP-10 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Fundo Tacama | Empresa Viña Tacama S.A. | 422606 | 8452056 | 10 | 4 | Woltman |
| 429 | 11.01.02-PP-16 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Barbara | Empresa Viña Afi S.A.C. | 423226 | 8451923 | 41 | 8 | Electromagnético |
| 430 | 11.01.02-PP-17 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Las Mercedes | Sociedad Agrícola Las Mercedes | 423114 | 8451533 | 51.14 | 8 | Electromagnético |
| 431 | 11.01.02-PP-18 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Chacarilla | Sociedad Agrícola De Servicio Chacarilla | 422686 | 8451195 | 60.5 | 8 | Electromagnético |
| 432 | 11.01.02-PP-23 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Chanchajalla | Centro Poblado Caserío De Chanchajalla | 422239 | 8448948 | 10 | 4 | Woltman |
| 433 | 11.01.02-PP-26 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | La Tinguiña | Semapat | 423072 | 8447702 | 14.8 | 8 | Woltman |
| 434 | 11.01.02-PP-35 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | La Máquina | Sociedad Agrícola Virgen Inmaculada Concepción | 424184 | 8452240 | 55 | 10 | Electromagnético |
| 435 | 11.01.02-PP-49 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Cordero Bajo | Santiago Queirolo S.A.C. | 425134 | 8451429 | 25 | 6 | Woltman |
| 436 | 11.01.02-PP-54 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | La Máquina | Municipalidad De La Tinguiña | 423369 | 8449423 | 35 | 8 | Electromagnético |
| 437 | 11.01.02-PP-61 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Barbara | Empresa Viña Afi S.A.C. | 422368 | 8451409 | 1.5 | 2 | Woltman |
| 438 | 11.01.02-PP-80 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Cordero Bajo | Santiago Queirolo S.A.C. | 424891 | 8451283 | 25 | 8 | Woltman |
| 439 | 11.01.02-PP-109 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | La Tinguiña | Ica Fruta S.A. | 426017 | 8451343 | 20 | 6 | Woltman |
| 440 | 11.01.02-PP-111 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Cordero Alto | Agrícola Don Ricardo S.A.C. | 425495 | 8451910 | 42.3 | 8 | Electromagnético |
| 441 | 11.01.02-PP-112 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | La Máquina | Agrícola Don Ricardo S.A.C. | 424990 | 8450794 | 35.29 | 6 | Electromagnético |
| 442 | 11.01.02-PP-113 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Fundo Tacama | Empresa Viña Tacama S.A. | 423111 | 8452386 | 36.89 | 10 | Electromagnético |
| 443 | 11.01.02-PP-117 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | La Máquina | Julio Roberto Barco Montalva | 424483 | 8452107 | 51 | 8 | Electromagnético |
| 444 | 11.01.02-PP-120 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Señor De Luren | Municipalidad De La Tinguiña | 424366 | 8453825 | 14 | 6 | Woltman |
| 445 | 11.01.02-PP-128 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Cordero Bajo | Ica Fruta S.A. | 424606 | 8452761 | 32 | 8 | Electromagnético |
| 446 | 11.01.02-PP-133 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | La Máquina | Agrícola Don Ricardo S.A.C. | 424191 | 8449696 | 36 | 6 | Electromagnético |
| 447 | 11.01.02-PP-135 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | La Tinguiña | Municipalidad De La Tinguiña | 423659 | 8448443 | 35 | 8 | Electromagnético |
| 448 | 11.01.02-PP-138 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | - | Agrícola Don Ricardo S.A.C. | 423988 | 8451771 | 50 | 8 | Electromagnético |
| 449 | 11.01.02-PP-139 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | - | Agrícola Don Ricardo S.A.C. | 424568 | 8450054 | 30 | 6 | Electromagnético |
| 450 | 11.01.06-PP-6 | Ica | Ica | Parcona | Ica, Villacurí y Lanchas | Chinarro | Asociación de Agricultores de Ica | 423215 | 8444093 | 60 | 8 | Electromagnético |
| 451 | 11.01.06-PP-13 | Ica | Ica | Parcona | Ica, Villacurí y Lanchas | - | Bodega Vista Alegre | 423268 | 8447101 | 31 | 8 | Electromagnético |
| 452 | 11.01.06-PP-14 | Ica | Ica | Parcona | Ica, Villacurí y Lanchas | - | Bodega Vista Alegre | 422983 | 8446501 | 25 | 6 | Woltman |
| 453 | 11.01.06-PP-16 | Ica | Ica | Parcona | Ica, Villacurí y Lanchas | Vista Alegre | Bodega Vista Alegre | 422461 | 8445969 | 8.02 | 3 | Woltman |
| 454 | 11.01.06-PP-46 | Ica | Ica | Parcona | Ica, Villacurí y Lanchas | Orongo | Empresa Agrícola Chapí S.A. | 424942 | 8444830 | 41.6 | 10 | Electromagnético |
| 455 | 11.01.06-PP-50 | Ica | Ica | Parcona | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Isabel | Emapica S.A. | 423475 | 8446880 | 36 | 8 | Electromagnético |
| 456 | 11.01.06-PP-56 | Ica | Ica | Parcona | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Barbara | El Pedregal S.A. | 423654 | 8443848 | 32.25 | 8 | Electromagnético |
| 457 | 11.01.06-PP-57 | Ica | Ica | Parcona | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Lunas | Saturnina Solar Vda. De Janampa | 422766 | 8447338 | 5.7 | 3 | Woltman |
| 458 | 11.01.06-PP-64 | Ica | Ica | Parcona | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Barbara | El Pedregal S.A | 424004 | 8444279 | 66.57 | 8 | Electromagnético |
| 459 | 11.01.06-PP-67 | Ica | Ica | Parcona | Ica, Villacurí y Lanchas | Caserío Orongo | El Pedregal S.A. | 424640 | 8445380 | 55.64 | 8 | Electromagnético |
| 460 | 11.01.11-PP-41 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Sauces | Miguel Ángel Chiaway Li | 422482 | 8433963 | 38.65 | 6 | Electromagnético |
| 461 | 11.01.11-PP-44 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Sauces | Miguel Ángel Chiaway Li | 422998 | 8434652 | 33.15 | 8 | Electromagnético |
| 462 | 11.01.11-PP-46 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Fundo Cantoral La Curva Km 14 | Alfredo Ferrand Budge (Fundo Cantoral) | 422423 | 8433379 | 52.2 | 8 | Electromagnético |
| 463 | 11.01.11-PP-47 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Fundo Cantoral La Curva Km 14 | Alfredo Ferrand Budge (Fundo Cantoral) | 422996 | 8433461 | 49.14 | 8 | Electromagnético |
| 464 | 11.01.11-PP-51 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Luisa | Agrícola Gamuco S.A.C. | 423816 | 8432495 | 36.1 | 8 | Electromagnético |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|-----------------|-------|-------|----------|--------------------------|----------------------|--|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 465 | 11.01.11-PP-55 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Esperanza | Complejo agroindustrial Beta S.A. | 424425 | 8432280 | 34 | 8 | Electromagnético |
| 466 | 11.01.11-PP-56 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Esperanza | Complejo agroindustrial Beta S.A. | 424119 | 8432275 | 52 | 8 | Electromagnético |
| 467 | 11.01.11-PP-63 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Luisa | Agrícola Gamuco S.A.C. | 423644 | 8432829 | 50 | 8 | Electromagnético |
| 468 | 11.01.11-PP-105 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Iqf | Complejo agroindustrial Beta S.A. | 423804 | 8429169 | 28 | 8 | Woltman |
| 469 | 11.01.11-PP-107 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Margarita | Complejo agroindustrial Beta S.A. | 425095 | 8427588 | 18 | 8 | Woltman |
| 470 | 11.01.11-PP-108 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Margarita | Complejo agroindustrial Beta S.A. | 424940 | 8428029 | 12 | 8 | Woltman |
| 471 | 11.01.11-PP-115 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Julia | Agrícola Gamuco S.A.C. | 426664 | 8428986 | 16.58 | 8 | Woltman |
| 472 | 11.01.11-PP-196 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Sacta | Arnaldo Romero Ferreyra y otros | 422939 | 8425482 | 6.25 | 4 | Woltman |
| 473 | 11.01.11-PP-172 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Julia | Agrícola Gamuco S.A.C. | 427390 | 8428769 | 16.63 | 6 | Woltman |
| 474 | 11.01.11-PP-183 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Machucado | Agrícola campos del sur S.A. | 425838 | 8426255 | 25.58 | 6 | Woltman |
| 475 | 11.01.11-PP-192 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | San Matías | Complejo Agroindustrial Beta S.A. | 424626 | 8426399 | 15 | 6 | Woltman |
| 476 | 11.01.11-PP-193 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | San Matías | Complejo Agroindustrial Beta S.A. | 423843 | 8426214 | 25 | 6 | Woltman |
| 477 | 11.01.11-PP-199 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Gertrudis | CAU Santa Gertrudis | 424117 | 8424605 | 41.2 | 8 | Electromagnético |
| 478 | 11.01.11-PP-225 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Peves | Complejo Agroindustrial Beta S.A. | 427942 | 8425666 | 25.2 | 8 | Woltman |
| 479 | 11.01.11-PP-263 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Aguada De Palos | Agrícola Carmen Luisa S.A.C. | 429186 | 8418833 | 10 | 4 | Woltman |
| 480 | 11.01.11-PP-226 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Peves | Complejo Agroindustrial Beta S.A. | 427782 | 8425890 | 18 | 8 | Woltman |
| 481 | 11.01.11-PP-233 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Matilde | Sociedad de Servicios Agrícola El Divino S.A. | 429296 | 8423658 | 98 | 10 | Electromagnético |
| 482 | 11.01.11-PP-235 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Dominguita | Asociación de Agricultores El Nazareno | 428350 | 8422571 | 68 | 8 | Electromagnético |
| 483 | 11.01.11-PP-239 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Petronila | Sociedad Agrícola Santa Petronila S.A. | 427216 | 8421677 | 50 | 8 | Electromagnético |
| 484 | 11.01.11-PP-247 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | La Venta | Agrícola La Venta S.A. | 425682 | 8420859 | 33 | 8 | Electromagnético |
| 485 | 11.01.11-PP-252 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Mariátegui | Agrícola La Venta S.A. | 426734 | 8420036 | 43 | 8 | Electromagnético |
| 486 | 11.01.11-PP-254 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | La Joya | Agrícola La Venta S.A. | 427616 | 8420150 | 28 | 8 | Woltman |
| 487 | 11.01.11-PP-259 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Margarita | Fernando Martínez | 428443 | 8419687 | 20 | 6 | Woltman |
| 488 | 11.01.11-PP-269 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Aguada De Palos | Agrícola Carmen Luisa S.A.C. | 428691 | 8417740 | 20 | 6 | Woltman |
| 489 | 11.01.11-PP-334 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Tronquitos | Asociación de Pequeños Agricultores los Tronquitos | 422653 | 8427880 | 57.8 | 10 | Electromagnético |
| 490 | 11.01.11-PP-345 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Matilde | Sociedad de Servicios Agrícola El Divino S.A. | 429245 | 8423112 | 39.12 | 8 | Electromagnético |
| 491 | 11.01.11-PP-358 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | La Castellana | Complejo agroindustrial Beta S.A. | 429850 | 8426515 | 30 | 8 | Electromagnético |
| 492 | 11.01.11-PP-386 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Paraje | Manuel Guillermo Cueto Cancino | 427494 | 8428838 | 20 | 6 | Woltman |
| 493 | 11.01.11-PP-424 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Cantoral | Alfredo Ferrand Budge (Fundo Cantoral) | 422146 | 8434108 | 49.26 | 8 | Electromagnético |
| 494 | 11.01.11-PP-451 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santiagoullo | Exportadora Frutícola del Sur S. A | 420798 | 8429469 | 35 | 6 | Electromagnético |
| 495 | 11.01.11-PP-473 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Margarita | Complejo agroindustrial Beta S.A. | 426259 | 8427521 | 16 | 6 | Woltman |
| 496 | 11.01.11-PP-517 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Cau Santiago | Exportadora Frutícola del Sur S. A | 421529 | 8429681 | 59.3 | 8 | Electromagnético |
| 497 | 11.01.11-PP-523 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Sacta | Fundo San Fernando | 423764 | 8424869 | 37.7 | 8 | Electromagnético |
| 498 | 11.01.11-PP-535 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Peves | Complejo Agroindustrial Beta S.A. | 427938 | 8425314 | 17 | 8 | Woltman |
| 499 | 11.01.11-PP-565 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | - | Municipalidad Distrital de Santiago | 424821 | 8432131 | 16.1 | 6 | Woltman |
| 500 | 11.01.11-PP-566 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | - | Empresa Complejo Agroindustrial Beta S.A. | 425195 | 8428653 | 12 | 6 | Woltman |
| 501 | 11.01.01-142 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Comatrana | JUNTA ADM. AGUA POTABLE | 418967 | 8443739 | 16.5 | 6" | Woltman |
| 502 | 11.01.01-147 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | A.H. Señor de Luren | EMAPICA S.A. | 419800 | 8447064 | 17 | 8" | Woltman |
| 503 | 11.01.01-153 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Mariel Guren | EMAPICA S.A. | 418885 | 8446097 | 20 | 6" | Woltman |
| 504 | 11.01.01-176 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Cachiche | HM CLAUSE PERÚ SAC | 420971 | 8440354 | 41 | 6" | Electromagnético |
| 505 | 11.01.01-221 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Cercado | EMAPICA S.A. | 421167 | 8445975 | 35 | 10" | Electromagnético |
| 506 | 11.01.01-231 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Cercado | EMAPICA S.A. | 421293 | 8445589 | 19.12 | 6" | Woltman |
| 507 | 11.01.01-243 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Urb. Virgen de Chapi | EMAPICA S.A. | 418993 | 8441555 | 6.3 | 6" | Woltman |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|----------------|-------|-------|-------------|--------------------------|-----------------|--------------------------------|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 508 | 11.01.01-267 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | San Jacinto | EL PEDREGAL S.A. | 419838 | 8436206 | 55 | 6" | Electromagnético |
| 509 | 11.01.01-284 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | San Jacinto | EL PEDREGAL S.A. | 419254 | 8434338 | 19 | 8" | Woltman |
| 510 | 11.01.01-295 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | San Jacinto | EL PEDREGAL S.A. | 419736 | 8435765 | 36 | 8" | Electromagnético |
| 511 | 11.01.01-296 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | C.P.San Pedro | MIGUEL VILLANUEVA | 420799 | 8438330 | 34 | 8" | Electromagnético |
| 512 | 11.01.01-302 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | San Jacinto | EMAPICA S.A. | 422134 | 8440376 | 40.9 | 6" | Electromagnético |
| 513 | 11.01.01-323 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Huacachina | EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA | 417766 | 8442526 | 10.45 | 6" | Woltman |
| 514 | 11.01.01-324 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Estadio Picasso | EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA | 420317 | 8444629 | 32 | 8" | Electromagnético |
| 515 | 11.01.01-329 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Cachiche | EL PEDREGAL S.A. | 420134 | 8437984 | 13 | 8" | Woltman |
| 516 | 11.01.01-330 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Cachiche | EL PEDREGAL S.A. | 420282 | 8438736 | 30 | 8" | Electromagnético |
| 517 | 11.01.03-111 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Aquijes | EMAPICA S.A. | 425498 | 8441490 | 14.5 | 6" | Woltman |
| 518 | 11.01.03-149 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Tallamana | EL PEDREGAL S.A. | 423903 | 8443396 | 29 | 8" | Woltman |
| 519 | 11.01.06-04 | Ica | Ica | Parcona | Ica, Villacurí y Lanchas | Parcona | EMAPICA S.A. | 423873 | 8446523 | 34 | 8" | Electromagnético |
| 520 | 11.01.06-49 | Ica | Ica | Parcona | Ica, Villacurí y Lanchas | Caserío Orongo | EL PEDREGAL S.A. | 424991 | 8445628 | 29 | 6" | Woltman |
| 521 | 11.01.08-650 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | GREENVIC PERÚ S.A. | 397067 | 8459887 | 12.63 | 4" | Woltman |
| 522 | 11.01.08-668 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGROPECUARIA SAN PEDRO S.A. | 402055 | 8464689 | 19 | 6" | Woltman |
| 523 | 11.01.08-767 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGROPECUARIA SAN PEDRO S.A. | 402732 | 8465481 | 27.02 | 8" | Woltman |
| 524 | 11.01.08-820 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGRÍCOLA YAURILLA S.A. | 408988 | 8458504 | 40 | 8" | Electromagnético |
| 525 | 11.01.08-830 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGRÍCOLA PAMPA VERDE S.A.C. | 395363 | 8468522 | 30.33 | 6" | Electromagnético |
| 526 | 11.01.08-871 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGRÍCOLA LA GERRERO S.A.C. | 416775 | 8458088 | 54.05 | 8" | Electromagnético |
| 527 | 11.01.08-880 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | PROAGRO S.A. | 408040 | 8459249 | 48.28 | 8" | Electromagnético |
| 528 | 11.01.08-883 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGROINDUSTRIAS AIB S.A. | 410475 | 8459258 | 45.64 | 8" | Electromagnético |
| 529 | 11.01.08-910 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGROINDUSTRIAS AIB S.A. | 409661 | 8460621 | 39.4 | 8" | Electromagnético |
| 530 | 11.01.08-927 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGRÍCOLAS UNIDAS DE ICA S.A.C. | 394139 | 8462014 | 2.8 | 2" | Woltman |
| 531 | 11.01.08-936 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | CASA CHICA | 398379 | 8463889 | 23.17 | 6" | Woltman |
| 532 | 11.01.08-1136 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGRÍCOLA SAFCO PERÚ S.A. | 407131 | 8459219 | 53.73 | 8" | Electromagnético |
| 533 | 11.01.08-1149 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGROPECUARIA SAN PEDRO S.A. | 402806 | 8464882 | 30 | 8" | Electromagnético |
| 534 | 11.01.08-1216 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | GREENVIC PERÚ S.A. | 396796 | 8460710 | 11.82 | 4" | Woltman |
| 535 | 11.01.08-1278 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGRÍCOLA MIRANDA S.A.C. | 417812 | 8456307 | 60 | 8" | Electromagnético |
| 536 | 11.01.08-1279 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGRÍCOLA MIRANDA S.A.C. | 418676 | 8455429 | 60 | 8" | Electromagnético |
| 537 | 11.01.08-1280 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGRÍCOLA MIRANDA S.A.C. | 418432 | 8455397 | 60 | 8" | Electromagnético |
| 538 | 11.01.08-1281 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGRÍCOLA MIRANDA S.A.C. | 418208 | 8455076 | 60 | 8" | Electromagnético |
| 539 | 11.01.08-1282 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGRÍCOLA MIRANDA S.A.C. | 418417 | 8455074 | 60 | 8" | Electromagnético |
| 540 | 11.01.08-1283 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGRÍCOLA MIRANDA S.A.C. | 418856 | 8455234 | 50 | 8" | Electromagnético |
| 541 | 11.01.08-1284 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGRÍCOLA MIRANDA S.A.C. | 419264 | 8455301 | 50 | 8" | Electromagnético |
| 542 | 11.01.08-1285 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGRÍCOLA MIRANDA S.A.C. | 418834 | 8455737 | 50 | 8" | Electromagnético |
| 543 | 11.01.08-1286 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGRÍCOLA MIRANDA S.A.C. | 419227 | 8455859 | 40 | 8' | Electromagnético |
| 544 | 11.01.08-1306 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGRÍCOLA MIRANDA S.A.C. | 418184 | 8455897 | 50 | 8" | Electromagnético |
| 545 | 11.01.08-1307 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGRÍCOLA MIRANDA S.A.C. | 419067 | 8455842 | 50 | 8" | Electromagnético |
| 546 | 11.01.08-1356 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | GREENVIC PERÚ S.A. | 396551 | 8460855 | 9.35 | 6" | Woltman |
| 547 | 11.01.08-1410 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | CASA CHICA S.A.C | 399152 | 8463961 | 29.8 | 6" | Woltman |
| 548 | 11.01.08-1411 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | AGRÍCOLA MIRANDA S.A.C. | 419497 | 8455430 | 40 | 8" | Electromagnético |
| 549 | 11.01.08-1412 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Villacurí | CASA CHICA S.A.C. | 398837 | 8465149 | 13.2 | 6" | Woltman |
| 550 | 11.01.12-97 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | | RAFAEL SCHEELJE | 415280 | 8446690 | 35 | 6" | Electromagnético |
| 551 | 11.01.02-PP-11 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Checo | Sun Fruits Exports S.A. | 422820 | 8455058 | 30 | 8 | Electromagnético |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|------------------|-------|-------|-------------------------|--------------------------|------------------------|---|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 552 | 11.01.02-PP-14 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampa Blanca | Sun Fruits Exports S.A. | 422001 | 8454232 | 48 | 10 | Electromagnético |
| 553 | 11.01.02-PP-28 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | Chanchajalla | Eps Emapica S.A. | 422670 | 8447749 | 33.6 | 6 | Electromagnético |
| 554 | 11.01.02-PP-81 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | San Idealfonso | Empresa Municipal De Agua Potable Y Alcantarillado De Ica S.A. | 422034 | 8446850 | 15 | 4 | Woltman |
| 555 | 11.01.03-PP-3 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Chinarro | Luis Alberto Reyes Ruiz | 422496 | 8442319 | 3.2 | 3 | Woltman |
| 556 | 11.01.03-PP-43 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Garganto | Félix Artemio Coronado Morales Y Carmen Rosa Cabezudo Saravia | 422652 | 8440759 | 2.57 | 2 | Woltman |
| 557 | 11.01.03-PP-98 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Aquijes | Empresa Viñedos La Guarda | 425881 | 8441406 | 32 | 6 | Electromagnético |
| 558 | 11.01.03-PP-146 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | - | Empresa Agricola Andrea S.A.C. | 424873 | 8444007 | 45 | 8 | Electromagnético |
| 559 | 11.01.05-PP-34 | Ica | Ica | Pachacútec | Ica, Villacurí y Lanchas | Calderones | Julio Cesar Mendoza Mora, Carmen Nelly | 424885 | 8434389 | 50 | 6 | Electromagnético |
| 560 | 11.01.05-PP-64 | Ica | Ica | Pachacútec | Ica, Villacurí y Lanchas | Pachacútec | Comisión De Regantes De Los Pozos De Pachacútec | 425467 | 8434543 | 16.58 | 6 | Woltman |
| 561 | 11.01.05-PP-72 | Ica | Ica | Pachacútec | Ica, Villacurí y Lanchas | La Esmeralda | Agro Victoria S.A.C. | 427581 | 8437142 | 10 | 3 | Woltman |
| 562 | 11.01.06-PP-15 | Ica | Ica | Parcona | Ica, Villacurí y Lanchas | Vista Alegre | Liliana Rosa Victoria Catalina Picasso Salina y Mariella Lourdes Julia Irma Picasso Salinas | 422537 | 8446084 | 14 | 4 | Woltman |
| 563 | 11.01.06-PP-54 | Ica | Ica | Parcona | Ica, Villacurí y Lanchas | Acomayo | Emapica S.A. | 422323 | 8445146 | 43.7 | 8 | Electromagnético |
| 564 | 11.01.06-PP-65 | Ica | Ica | Parcona | Ica, Villacurí y Lanchas | - | Emapica S.A. | 424191 | 8445415 | 20 | 6 | Woltman |
| 565 | 11.01.06-PP-71 | Ica | Ica | Parcona | Ica, Villacurí y Lanchas | Orongo | El Pedregal S.A | 425449 | 8445011 | 32 | 8 | Electromagnético |
| 566 | 11.01.08-PP-781 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Cerro Prieto | Miguel Ángel Quispe Gavilán | 416525 | 8451709 | 4.46 | 2 | Woltman |
| 567 | 11.01.08-PP-1321 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | - | Y&R Agricola Dushdare Eirl | 415478 | 8454339 | 50 | 8 | Electromagnético |
| 568 | 11.01.09-PP-10 | Ica | Ica | San José De Los Molinos | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampa De La Isla | Agricola Don Oscar Iburguren Castillo S.A.C. | 424837 | 8456412 | 41.15 | 10 | Electromagnético |
| 569 | 11.01.09-PP-12 | Ica | Ica | San José De Los Molinos | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rosa | Empresa Agricola Don Ricardo S. A | 424961 | 8455729 | 45.18 | 8 | Electromagnético |
| 570 | 11.01.09-PP-16 | Ica | Ica | San José De Los Molinos | Ica, Villacurí y Lanchas | Canacos | Empresa Agricola Don Ricardo S. A | 424791 | 8456964 | 37 | 6 | Electromagnético |
| 571 | 11.01.09-PP-34 | Ica | Ica | San José De Los Molinos | Ica, Villacurí y Lanchas | Yancay | Empresa Agricola Don Ricardo S. A | 426591 | 8458036 | 73.8 | 10 | Electromagnético |
| 572 | 11.01.09-PP-37 | Ica | Ica | San José De Los Molinos | Ica, Villacurí y Lanchas | Chacama | Cooperativa Agraria de Usuarios San Francisco Javier | 426338 | 8458125 | 60.06 | 10 | Electromagnético |
| 573 | 11.01.11-PP-111 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Margarita | Diego Martin Burin Matasa | 427063 | 8428157 | 20 | 6 | Woltman |
| 574 | 11.01.11-PP-114 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Julia | Agricola Gamuco SAC | 427094 | 8428568 | 19 | 4 | Woltman |
| 575 | 11.01.11-PP-121 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Cinco Piedras | Empresa Ica Pacific S.A | 426879 | 8430301 | 10 | 4 | Woltman |
| 576 | 11.01.11-PP-130 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Vicenta | Empresa Agricola Gamuco SAC. | 427882 | 8430342 | 18 | 6 | Woltman |
| 577 | 11.01.11-PP-131 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Vicenta | José Luis Nieto Rebatta | 427383 | 8429922 | 20 | 6 | Woltman |
| 578 | 11.01.11-PP-136 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Julia | Sucesión José Cortez Ramos | 428226 | 8427769 | 16 | 6 | Woltman |
| 579 | 11.01.11-PP-144 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | La Castellana | Complejo Agroindustrial Beta S.A. | 429980 | 8427116 | 10 | 6 | Woltman |
| 580 | 11.01.11-PP-146 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | La Castellana | Complejo Agroindustrial Beta S.A. | 429352 | 8426487 | 39.20 | 8 | Electromagnético |
| 581 | 11.01.11-PP-153 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Castillos | Complejo Agroindustrial Beta S.A. | 429711 | 8424932 | 38.40 | 8 | Electromagnético |
| 582 | 11.01.11-PP-167 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | San Antonio | CAU. La Venta, La Joya, Aguada de Palos, Los Flores, San Martin y anexos Ltda N°51 | 429174 | 8420503 | 49.00 | 8 | Electromagnético |
| 583 | 11.01.11-PP-194 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Lucía | Silvia Mercedes Grados Bocangel | 423148 | 8426616 | 60.36 | 8 | Electromagnético |
| 584 | 11.01.11-PP-209 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | La Venta Alta | CAU. La Venta Alta | 424876 | 8424584 | 48.63 | 8 | Electromagnético |
| 585 | 11.01.11-PP-215 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | La Venta Alta | Espárragos del Perú S.A.C. | 426299 | 8424427 | 31.73 | 6 | Electromagnético |
| 586 | 11.01.11-PP-281 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | La Venta Baja | Empresa Agro Mariátegui S.A. | 426742 | 8419539 | 53.08 | 8 | Electromagnético |
| 587 | 11.01.11-PP-307 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Huanaco | Comité de Desarrollo del Caserío de Huanaco | 425533 | 8428820 | 12 | 4 | Woltman |
| 588 | 11.01.11-PP-308 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | La Castellana | Complejo Agro Industrial Beta S. A | 429167 | 8427153 | 12 | 6 | Woltman |
| 589 | 11.01.11-PP-312 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampa De Los Castillos | C&J Inversiones S.A.C. | 429421 | 8423951 | 30 | 8 | Electromagnético |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|-------------------------|-------|-------|------------|--------------------------|------------------------|--|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 590 | 11.01.11-PP-328 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santiagoullo | Fundo San Fernando S.A. | 421947 | 8428154 | 38.90 | 8 | Electromagnético |
| 591 | 11.01.11-PP-385 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Castillos | Complejo Agroindustrial Beta S.A. | 430640 | 8423902 | 5 | 4 | Woltman |
| 592 | 11.01.11-PP-395 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampa De Los Castillos | Empresa Agricola Santa Lucia S.A. | 426519 | 8429445 | 7 | 4 | Woltman |
| 593 | 11.01.11-PP-40 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Sauces | Miguel Ángel Chiaway Li | 422338 | 8434441 | 65.00 | 8 | Electromagnético |
| 594 | 11.01.11-PP-414 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | - | Empresa C&J Inversiones S.A.C. | 429674 | 8423384 | 30 | 8 | Electromagnético |
| 595 | 11.01.11-PP-42 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | San Cayetano | Miguel Ángel Chiaway Li | 423050 | 8434026 | 12.20 | 4 | Woltman |
| 596 | 11.01.11-PP-423 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampa De Los Castillos | Empresa Agricola Santa Lucia S.A. | 427001 | 8429445 | 13.6 | 6 | Woltman |
| 597 | 11.01.11-PP-439 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santiago Cantoral | Carlos Sarmiento Gómez | 422710 | 8432838 | 10.53 | 3 | Woltman |
| 598 | 11.01.11-PP-440 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Cau Santiago | North Bay Produce S.A. | 421395 | 8431385 | 58 | 8 | Electromagnético |
| 599 | 11.01.11-PP-443 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Castillos | Daniel Cuevas Serna | 432908 | 8420704 | 4 | 2 | Woltman |
| 600 | 11.01.11-PP-450 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Cinco Piedras | Empresa Ica Pacific S. A | 426849 | 8430284 | 3.8 | 2 | Woltman |
| 601 | 11.01.11-PP-472 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Margarita | Complejo Agroindustrial Beta S.A. | 427438 | 8426472 | 12 | 4 | Woltman |
| 602 | 11.01.11-PP-549 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Maldonado | Empresa Agricola Gamuco SAC. | 426564 | 8431347 | 18 | 4 | Woltman |
| 603 | 11.01.11-PP-556 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santiagoullo | Inversiones Seis Hectáreas S.A.C. | 421614 | 8428200 | 25.8 | 8 | Woltman |
| 604 | 11.01.11-PP-563 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santiagoullo | CAU.Santiago Ltda. | 421475 | 8430496 | 50.00 | 10 | Electromagnético |
| 605 | 11.01.11-PP-576 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | - | Pablo Antonio Buendía Ploog | 426120 | 8420450 | 18 | 6 | Woltman |
| 606 | 11.05.05-PP-499 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Las Antillas | Alberto Raúl Castañeda Cáceres | 372675 | 8469430 | 3 | 3 | Woltman |
| 607 | 11.01.11-PP-98 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | San Felipe | Asociación Pozo 98 de Pequeños Agricultores Agrarios | 422490 | 8428592 | 60.00 | 10 | Electromagnético |
| 608 | 11.05.03-PP-23 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Humay | Oasis Olives S.A.C. | 396843 | 8470289 | 32 | 8 | Electromagnético |
| 609 | 11.05.03-PP-24 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Humay | Oasis Olives S.A.C. | 397779 | 8471181 | 26 | 8 | Woltman |
| 610 | 11.05.03-PP-25 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Oasis Olives S.A.C. | 399254 | 8470200 | 21.08 | 8 | Woltman |
| 611 | 11.05.03-PP-34 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Oasis Olives S.A.C. | 399032 | 8470703 | 27 | 8 | Woltman |
| 612 | 11.05.03-PP-35 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Humay | Oasis Olives S.A.C. | 398754 | 8470086 | 37 | 8 | Electromagnético |
| 613 | 11.05.03-PP-36 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Humay | Oasis Olives S.A.C. | 398570 | 8468900 | 39 | 8 | Electromagnético |
| 614 | 11.05.05-PP-184 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agricola Ropasa S.A. | 375894 | 8467844 | 18 | 6 | Woltman |
| 615 | 11.05.05-PP-253 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pozo Santo | Lucio Sulca Tito | 380078 | 8463383 | 12 | 4 | Woltman |
| 616 | 11.05.05-PP-292 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Santo Domingo | Hotel Paracas SA. | 366864 | 8468650 | 3.47 | 4 | Woltman |
| 617 | 11.05.05-PP-293 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Santo Domingo | Inversiones Nacionales de Turismo S.A. INTURSA | 366470 | 8468722 | 5.49 | 4 | Woltman |
| 618 | 11.05.05-PP-423 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pozo Santo | Yonel Fridet Gutiérrez Jiménez | 379432 | 8464291 | 12 | 4 | Woltman |
| 619 | 11.05.05-PP-546 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Las Antillas | Marco Antonio Ibérico Ibérico | 373156 | 8468302 | 13 | 4 | Woltman |
| 620 | 11.05.05-PP-7 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rita | Agrícola El Alamein SAC | 377810 | 8466900 | 23.51 | 6 | Woltman |
| 621 | 11.05.05-PP-8 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Agrícola El Alamein SAC | 377622 | 8467231 | 25.48 | 6 | Woltman |
| 622 | 11.05.05-PP-802 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Las Antillas | Valerio Mori Chichipe | 372447 | 8469827 | 11 | 3 | Woltman |
| 623 | 11.05.05-PP-833 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Las Antillas | Juan Alberto Castillo Oliden | 373271 | 8468905 | 15 | 4 | Woltman |
| 624 | 11.05.05-PP-9 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Agrícola El Alamein SAC | 377463 | 8467557 | 12 | 6 | Woltman |
| 625 | 11.05.05-PP-952 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pozo Santo | Melitón Huamani Huincho | 379664 | 8463006 | 12 | 4 | Woltman |
| 626 | 11.05.05-PP-971 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Agrícola El Alamein SAC | 377597 | 8466598 | 14.96 | 6 | Woltman |
| 627 | 11.05.06-PP-29 (464) | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Fe de Lanchas | Agroindustrias Casa Blanca S.A.C | 378018 | 8469586 | 10.24 | 6 | Woltman |
| 628 | 11.05.06-PP-30 (465) | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Fe de Lanchas | Agroindustrias Casa Blanca S.A.C | 378440 | 8469902 | 5.8 | 4 | Woltman |
| 629 | 11.05.06-PP-323 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Fe de Lanchas | Compañía Agroindustrial Santa Fe de Lanchas S.A.C. | 378285 | 8473273 | 6 | 4 | Woltman |
| 630 | 11.05.06-PP-344 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de California | Exportadora Kon Sol S.A.C. | 378310 | 8466585 | 15 | 4 | Woltman |
| 631 | 11.05.06-PP-362 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Fe de Lanchas | Juan José, Falcon Rodríguez | 376118 | 8472749 | 16 | 4 | Woltman |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|-------------------------|-------|-------|-------------------|--------------------------|-------------------------|--|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 632 | 11.05.06-PP-364 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Fe de Lanchas | Carlos Gustavo Barrientos Rojas | 375755 | 8473298 | 7 | 3 | Woltman |
| 633 | 11.05.06-PP-370 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de California | Exportadora Kon Sol S.A.C. | 379154 | 8465798 | 15 | 4 | Woltman |
| 634 | 11.05.06-PP-39 (293) | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rita | Agroindustrias Casa Blanca S.A.C | 379068 | 8470506 | 11.2 | 6 | Woltman |
| 635 | 11.05.06-PP-395 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Fe de Lanchas | Alipio Morales Uruchi | 376436 | 8473190 | 15.1 | 4 | Woltman |
| 636 | 11.05.06-PP-42 (296) | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rita | Vania Masías Málaga | 378367 | 8470329 | 5.3 | 4 | Woltman |
| 637 | 11.05.06-PP-445 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de California | Cesar Manuel Robles Trebino | 379231 | 8466184 | 28 | 6 | Woltman |
| 638 | 11.05.06-PP-468 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Fe de Lanchas | Compañía Agroindustrial Santa Fe de Lanchas S.A.C. | 378792 | 8472454 | 15.6 | 4" | Woltman |
| 639 | 11.05.06-PP-470 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Fe de Lanchas | Compañía Agroindustrial Santa Fe de Lanchas S.A.C. | 379846 | 8473357 | 20.5 | 6 | Woltman |
| 640 | 11.05.06-PP-82 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampa de Ocas | Sociedad Agrícola Interoamericana SAC | 372933 | 8477962 | 18 | 6 | Woltman |
| 641 | 11.05.06-PP-909 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Agrícola Los Pinos S.A.C. | 373256 | 8482549 | 12 | 4 | Woltman |
| 642 | 11.05.06-PP-910 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Bellavista | Agrícola Los Pinos S.A.C. | 373466 | 8482339 | 12.5 | 4 | Woltman |
| 643 | 11.01.08-PP-1208 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Challapampa S.A.C. | 411236 | 8461522 | 38.46 | 8 | Electromagnético |
| 644 | 11.01.08-PP-634 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Challapampa S.A.C. | 412036 | 8460608 | 31.25 | 8 | Electromagnético |
| 645 | 11.01.08-PP-639 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Challapampa S.A.C. | 411577 | 8460622 | 33 | 8 | Electromagnético |
| 646 | 11.01.08-PP-78 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Challapampa S.A.C. | 410620 | 8461920 | 41.6 | 8 | Electromagnético |
| 647 | 11.01.08-PP-843 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Challapampa S.A.C. | 412519 | 8461824 | 42.5 | 8 | Electromagnético |
| 648 | 11.01.08-PP-844 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Challapampa S.A.C. | 413133 | 8460511 | 41.67 | 8 | Electromagnético |
| 649 | 11.01.08-PP-845 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Challapampa S.A.C. | 413226 | 8461069 | 58.82 | 8 | Electromagnético |
| 650 | 11.01.08-PP-921 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Challapampa S.A.C. | 413360 | 8461774 | 45.45 | 8 | Electromagnético |
| 651 | 11-1-10-PP-02 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | Calderones | Sociedad Agrícola Don Luis S.A. | 420958 | 8455093 | 39.00 | 6 | Electromagnético |
| 652 | 11-1-10-PP-03 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | Pachacútec | Sociedad Agrícola Don Luis S.A. | 420759 | 8454620 | 36.00 | 8 | Electromagnético |
| 653 | 11-1-10-PP-22 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | La Esmeralda | Pedro Bellido Berrocal y otros | 420486 | 8449401 | 1.00 | 3 | Woltman |
| 654 | 11-1-08-PP-25 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Camino De Reyes | Sociedad Agrícola Don Luis S.A. | 420275 | 8454142 | 36.00 | 6 | Electromagnético |
| 655 | 11-1-10-PP-30 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | El Olivo | Sociedad Agrícola Don Luis S.A. | 421767 | 8456191 | 25.00 | 6 | Woltman |
| 656 | 11-1-10-PP-32 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | El Olivo | Sociedad Agrícola Don Luis S.A. | 421945 | 8456536 | 20.00 | 6 | Woltman |
| 657 | 11-1-08-PP-34 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Guadalupe | EURO S.A. | 417686 | 8452813 | 55.74 | 8 | Electromagnético |
| 658 | 11-1-10-PP-42 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | El Olivo | Sociedad Agrícola Don Luis S.A. | 422843 | 8457115 | 30.00 | 6 | Electromagnético |
| 659 | 11-1-03-PP-72 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | La Maestranza | Manuelita Fyh S.A.C. | 427025 | 8441024 | 16.50 | 6 | Woltman |
| 660 | 11-1-03-PP-77 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | La Maestranza | Manuelita Fyh S.A.C. | 426110 | 8442920 | 16.60 | 6 | Woltman |
| 661 | 11-1-08-PP-93 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Silva Team Ica S.A.C | 407101 | 8460338 | 52.63 | 8 | Electromagnético |
| 662 | 11-1-08-PP-104 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Milagritos S.A.C. | 406659 | 8462016 | 35.00 | 8 | Electromagnético |
| 663 | 11-1-03-PP-105 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | La Maestranza | Manuelita Fyh S.A.C. | 426011 | 8443407 | 17.54 | 8 | Woltman |
| 664 | 11-1-03-PP-115 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | La Maestranza | Manuelita Fyh S.A.C. | 426967 | 8441494 | 20.00 | 6 | Woltman |
| 665 | 11-1-03-PP-125 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | La Maestranza | Manuelita Fyh S.A.C. | 426560 | 8441711 | 18.79 | 8 | Woltman |
| 666 | 11-1-03-PP-145 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | La Maestranza | Manuelita Fyh S.A.C. | 426847 | 8441841 | 18.66 | 6 | Woltman |
| 667 | 11-1-03-PP-147 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | La Maestranza | Manuelita Fyh S.A.C. | 426254 | 8443202 | 12.00 | 6 | Woltman |
| 668 | 11-1-08-PP-148 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | La Tempranillo S.A.C. | 401214 | 8464723 | 35.00 | 6 | Electromagnético |
| 669 | 11-1-08-PP-153 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agropecuaria San Francisco S.A. | 402577 | 8465983 | 22.00 | 6 | Woltman |
| 670 | 11-1-07-PP-155 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Callejón De Los Espinos | COEXA S.A. | 424348 | 8437620 | 30.00 | 6 | Electromagnético |
| 671 | 11-1-08-PP-162 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Santiago Queirolo S.A.C. | 400221 | 8466669 | 30.00 | 6 | Electromagnético |
| 672 | 11-1-08-PP-164 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Cultivares S.A.C. | 400335 | 8467087 | 30.00 | 6 | Electromagnético |
| 673 | 11-1-08-PP-274 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola La Venta S.A. | 397861 | 8462492 | 9.00 | 6 | Woltman |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|-----------------|-------|-------|----------|--------------------------|---------------------|-------------------------------|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 674 | 11-1-08-PP-292 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Huarmey S.A. | 399469 | 8465472 | 18.00 | 8 | Woltman |
| 675 | 11-1-08-PP-303 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Cultivares S.A.C. | 392269 | 8467266 | 8.29 | 4 | Woltman |
| 676 | 11-1-08-PP-327 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Cultivares S.A.C. | 399286 | 8468234 | 26.00 | 6 | Woltman |
| 677 | 11-1-08-PP-429 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Fundo La Pampa S.A. | 404924 | 8456999 | 17.00 | 6 | Woltman |
| 678 | 11-1-08-PP-430 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agricola Safco Perú S.A. | 405774 | 8457237 | 32.25 | 6 | Electromagnético |
| 679 | 11-1-08-PP-440 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Keyperu S.A. | 405091 | 8458937 | 27.13 | 6 | Woltman |
| 680 | 11-1-08-PP-445 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Sociedad Agrícola 3P S.A.C. | 407422 | 8458141 | 23.70 | 8 | Woltman |
| 681 | 11-1-08-PP-552 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | CKF Agrícola S.A. | 398297 | 8458267 | 15.00 | 4 | Woltman |
| 682 | 11-1-08-PP-564 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Los Medanos S.A. | 417005 | 8457133 | 40.00 | 6 | Electromagnético |
| 683 | 11-1-08-PP-565 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrovictoria S.A.C. | 416372 | 8458831 | 38.90 | 6 | Electromagnético |
| 684 | 11-1-08-PP-575 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Floridablanca S.A.C | 414714 | 8458336 | 30.00 | 8 | Electromagnético |
| 685 | 11-1-08-PP-585 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Floridablanca S.A.C | 415105 | 8457055 | 38.00 | 8 | Electromagnético |
| 686 | 11-1-08-PP-593 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Vidper S.A.C. | 411209 | 8461043 | 9.00 | 4 | Woltman |
| 687 | 11-1-08-PP-619 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrovictoria S.A.C. | 416172 | 8458517 | 30.90 | 6 | Electromagnético |
| 688 | 11-1-08-PP-625 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrovictoria S.A.C. | 415730 | 8462172 | 35.90 | 6 | Electromagnético |
| 689 | 11-1-08-PP-626 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrovictoria S.A.C. | 415961 | 8462221 | 40.00 | 6 | Electromagnético |
| 690 | 11-1-08-PP-645 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Sociedad Agrícola 3P S.A.C. | 407676 | 8457533 | 30.00 | 8 | Electromagnético |
| 691 | 11-1-08-PP-647 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Sociedad Agrícola 3P S.A.C. | 407867 | 8458118 | 30.00 | 8 | Electromagnético |
| 692 | 11-1-08-PP-713 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Cultivares S.A.C. | 398706 | 8467757 | 7.00 | 4 | Woltman |
| 693 | 11-1-08-PP-718 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agro Carmen S.A.C. | 404361 | 8458392 | 26.00 | 6 | Woltman |
| 694 | 11-1-08-PP-750 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agroindustrias AIB S.A | 401065 | 8463323 | 25.00 | 8 | Woltman |
| 695 | 11-1-08-PP-754 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Semillas Seminis Peru S.A | 409072 | 8461700 | 24.00 | 6 | Woltman |
| 696 | 11-1-08-PP-762 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Huarmey S.A. | 401412 | 8465875 | 25.00 | 8 | Woltman |
| 697 | 11-1-08-PP-771 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Cultivares S.A.C. | 392033 | 8467987 | 16.57 | 6 | Woltman |
| 698 | 11-1-08-PP-789 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Monsanto Peru S.A. | 410553 | 8463154 | 19.00 | 8 | Woltman |
| 699 | 11-1-08-PP-795 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Florisert S.A.C. | 407620 | 8462387 | 20.00 | 6 | Woltman |
| 700 | 11-1-08-PP-797 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agricola Safco Perú S.A. | 406914 | 8458589 | 15.84 | 6 | Woltman |
| 701 | 11-1-08-PP-799 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Campos del Sur S.A. | 418581 | 8453372 | 45.00 | 8 | Electromagnético |
| 702 | 11-1-08-PP-840 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Huarmey S.A. | 399967 | 8465595 | 13.86 | 6 | Woltman |
| 703 | 11-1-08-PP-849 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Cultivares S.A.C. | 389584 | 8466787 | 5.60 | 4 | Woltman |
| 704 | 11-1-08-PP-850 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Villaluz S.A. | 400613 | 8467475 | 35.00 | 8 | Electromagnético |
| 705 | 11-1-08-PP-854 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Florisert S.A.C. | 409641 | 8463684 | 20.00 | 6 | Woltman |
| 706 | 11-1-08-PP-855 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Corporación Agrolatina S.A.C. | 412630 | 8456983 | 57.00 | 8 | Electromagnético |
| 707 | 11-1-08-PP-858 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Fundo La Pampa S.A. | 404254 | 8456758 | 19.00 | 6 | Woltman |
| 708 | 11-1-08-PP-933 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | ZYL Agro E.I.R.L. | 404260 | 8463374 | 45.00 | 8 | Electromagnético |
| 709 | 11-1-08-PP-966 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | CKF Agrícola S.A. | 397775 | 8458520 | 16.00 | 4 | Woltman |
| 710 | 11-1-08-PP-982 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Floridablanca S.A.C | 414993 | 8458777 | 35.97 | 8 | Electromagnético |
| 711 | 11-1-08-PP-1032 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Aurora Jiménez Rojas | 389724 | 8462491 | 3.57 | 4 | Woltman |
| 712 | 11-1-08-PP-1091 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Fundo Sacramento S.A.C. | 395471 | 8466056 | 16.00 | 4 | Woltman |
| 713 | 11-1-08-PP-1130 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Fundo Sacramento S.A.C. | 396417 | 8464858 | 30.56 | 8 | Electromagnético |
| 714 | 11-1-08-PP-1133 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Corporación Agrolatina S.A.C. | 413409 | 8456398 | 50.00 | 10 | Electromagnético |
| 715 | 11-1-08-PP-1134 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agricola Safco Perú S.A. | 405210 | 8457019 | 25.00 | 6 | Woltman |
| 716 | 11-1-08-PP-1135 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Fundo La Pampa S.A. | 404349 | 8456523 | 20.00 | 6 | Woltman |
| 717 | 11-1-08-PP-1139 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Corporacion Agrolatina S.A.C. | 411866 | 8457098 | 60.00 | 8 | Electromagnético |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|-------------------|-------|-------|-----------------|--------------------------|---------------------|-----------------------------------|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 718 | 11-1-08-PP-1167 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Fundo Sacramento S.A.C. | 395113 | 8466104 | 16.50 | 4 | Woltman |
| 719 | 11-1-08-PP-1186 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Sociedad Agrícola 3P S.A.C. | 406778 | 8457594 | 36.57 | 6 | Electromagnético |
| 720 | 11-1-08-PP-1215 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Milagritos S.A.C. | 406017 | 8461380 | 57.14 | 8 | Electromagnético |
| 721 | 11-1-08-PP-1217 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Milagritos S.A.C. | 406014 | 8459790 | 55.27 | 8 | Electromagnético |
| 722 | 11-1-08-PP-1222 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Milagritos S.A.C. | 406315 | 8461562 | 57.00 | 8 | Electromagnético |
| 723 | 11-1-08-PP-1227 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Corporación Agrolatina S.A.C. | 412338 | 8457321 | 61.00 | 8 | Electromagnético |
| 724 | 11-1-08-PP-1228 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Corporación Agrolatina S.A.C. | 412518 | 8458082 | 45.00 | 10 | Electromagnético |
| 725 | 11-1-08-PP-1257 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola La Venta S.A. | 397944 | 8463376 | 29.41 | 6 | Woltman |
| 726 | 11-1-08-PP-1259 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola 2M S.A.C. | 398317 | 8461180 | 5.00 | 3 | Woltman |
| 727 | 11-1-08-PP-1265 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola La Venta S.A. | 398218 | 8462747 | 37.80 | 8 | Electromagnético |
| 728 | 11-1-08-PP-1273 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Cultivares S.A.C. | 393066 | 8468894 | 8.00 | 4 | Woltman |
| 729 | 11-1-08-PP-1274 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Cultivares S.A.C. | 393247 | 8468855 | 18.97 | 6 | Woltman |
| 730 | 11-1-08-PP-1277 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Cultivares S.A.C. | 393419 | 8468974 | 30.29 | 6 | Electromagnético |
| 731 | 11-1-08-PP-1288 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Los Medanos S.A. | 417894 | 8457511 | 48.33 | 8 | Electromagnético |
| 732 | 11-1-08-PP-1295 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Cultivares S.A.C. | 391671 | 8466704 | 14.80 | 6 | Woltman |
| 733 | 11-1-08-PP-1312 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Safco Perú S.A. | 405736 | 8456892 | 16.80 | 6 | Woltman |
| 734 | 11-1-08-PP-1317 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Corporación Agrolatina S.A.C. | 412510 | 8457611 | 45.80 | 8 | Electromagnético |
| 735 | 11-1-08-PP-1320 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | ZYL Agro E.I.R.L. | 407336 | 8462909 | 28.57 | 8 | Woltman |
| 736 | 11-1-08-PP-1324 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Semillas Seminis Perú S.A | 408586 | 8462423 | 3.00 | 4 | Woltman |
| 737 | 11-1-08-PP-1327 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Pampa Verde S.A.C. | 397130 | 8468044 | 39.00 | 8 | Electromagnético |
| 738 | 11-1-08-PP-1330 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Floridablanca S.A.C | 414618 | 8457336 | 27.00 | 8 | Woltman |
| 739 | 11-1-08-PP-1341 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Los Medanos S.A. | 417526 | 8457448 | 48.00 | 8 | Electromagnético |
| 740 | 11-1-08-PP-1352 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrovictoria S.A.C. | 416482 | 8459872 | 22.60 | 6 | Woltman |
| 741 | 11-1-08-PP-1353 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrovictoria S.A.C. | 416071 | 8461274 | 30.00 | 6 | Electromagnético |
| 742 | 11-1-08-PP-1362 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Corporación Agrolatina S.A.C. | 412965 | 8456482 | 42.50 | 8 | Electromagnético |
| 743 | 11-1-08-PP-1363 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Corporación Agrolatina S.A.C. | 411911 | 8458206 | 38.40 | 8 | Electromagnético |
| 744 | 11-1-08-PP-1373 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agropecuaria San Francisco S.A. | 402726 | 8465461 | 30.00 | 8 | Electromagnético |
| 745 | 11-1-08-PP-1377 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Corporación Agrolatina S.A.C. | 412179 | 8456589 | 11.26 | 6 | Woltman |
| 746 | 11-1-08-PP-1379 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Corporación Agrolatina S.A.C. | 413678 | 8456859 | 29.68 | 10 | Woltman |
| 747 | 11-1-08-PP-1404 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Yacanto S.A. | 401707 | 8464910 | 28.00 | 6 | Woltman |
| 748 | 11-1-08-PP-1405 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | La Tempranillo S.A.C. | 400016 | 8464112 | 35.00 | 8 | Electromagnético |
| 749 | 11-1-08-PP-1421 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Santiago Queirolo S.A.C. | 399695 | 8464279 | 50.00 | 8 | Electromagnético |
| 750 | 11-1-08-PP-1431 | Ica | Ica | Salas Guadalupe | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Fundo Sacramento S.A.C. | 396377 | 8464337 | 20.00 | 6 | Woltman |
| 751 | 11.01.01-301 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | La Angostura | SAN NICOLÁS | 417318 | 8446627 | 34 | 6" | Electromagnético |
| 752 | 11.01.07-19 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Chulpaca | CLAUDIA MARÍA CHIWAY | 423221 | 8437770 | 28.66 | 8" | Woltman |
| 753 | 11.01.07-61 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Yajasi | HACIENDA LA CARAVEDO S.A.C. | 425521 | 8437310 | 20 | 8" | Woltman |
| 754 | 11.01.07-84 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Galagarza | CLAUDIA MARÍA CHIWAY | 423156 | 8437182 | 36.2 | 8" | Electromagnético |
| 755 | 11.01.07-95(527) | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | .. | COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A. | 423157 | 8435843 | 23 | 6" | Woltman |
| 756 | 11.01.07-109 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Ponía-San Rafael | AGRÍCOLA LA JOYA | 422446 | 8439000 | 8.9 | 3" | Woltman |
| 757 | 11.01.07-118 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | San Rafael | CÉSAR WILLIAM RETAMOZO CÁCERES | 422924 | 8439171 | 7.58 | 3" | Woltman |
| 758 | 11.01.07-123 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo | LINO NIETO SUÁREZ (2012) | 425899 | 8438201 | 15.6 | 6" | Woltman |
| 759 | 11.01.07-129 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Pongo | AGRÍCOLA CARMEN LUISA S.A.C. | 425748 | 8438008 | 7 | 4" | Woltman |
| 760 | 11.01.07-529(101) | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Galagarza | COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A. | 422855 | 8435746 | 47.6 | 8" | Electromagnético |
| 761 | 11.01.07-530(31) | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Galagarza | COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A. | 422706 | 8436469 | 45 | 10" | Electromagnético |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|-------------------|-------|-------|-------------------|--------------------------|----------------------------|--|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 762 | 11.01.07-531(76) | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacurí y Lanchas | Galagarza | COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A. | 423192 | 8436671 | 60 | 10" | Electromagnético |
| 763 | 11.01.10-21 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | Limón | SOCIEDAD AGRICOLA SEÑORDE LUREN | 420717 | 8450197 | 70 | 8" | Electromagnético |
| 764 | 11.01.10-48 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | Cerro Blanco | FUNDO LA SOLIS | 420967 | 8456560 | 30 | 6" | Electromagnético |
| 765 | 11.01.10-57 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | San Juan Bautista | AGRO VICTORIA S.A.C. | 420876 | 8457773 | 33.24 | 6" | Electromagnético |
| 766 | 11.01.10-58 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | San Juan Bautista | AGRO VICTORIA S.A.C. | 420798 | 8457487 | 28.98 | 8" | Woltman |
| 767 | 11.01.10-60 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | San Juan Bautista | AGRO VICTORIA S.A.C. | 421159 | 8457895 | 55 | 6" | Electromagnético |
| 768 | 11.01.10-87 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | Huarangal-El Carmen | WILLY PORTILLO | 420529 | 8456684 | 27 | 6" | Woltman |
| 769 | 11.01.10-100 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | Villa San Pedro | JOSE LUIS ORTILLO GONDON | 420788 | 8456259 | 45 | 6" | Electromagnético |
| 770 | 11.01.10-113 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | San Juan Bautista | AGRO VICTORIA S.A.C. | 421602 | 8458016 | 50 | 8" | Electromagnético |
| 771 | 11.01.10-120 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | El Carmen | AGRÍCOLA PORTILLO S.A.C. | 420665 | 8456638 | 23 | 6" | Woltman |
| 772 | 11.01.10-122 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | El Carmen | AGRÍCOLA PORTILLO S.A.C. | 420878 | 8456445 | 30 | 6" | Electromagnético |
| 773 | 11.01.10-617(117) | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | San Juan Bautista | AGROVICTORIA S.A.C. | 422059 | 8458226 | 18.15 | 8" | Woltman |
| 774 | 11.01.12-57 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | Urb. Los Medanos | MUNICIPALIDAD DE SUBTANJALLA | 418564 | 8447234 | 21 | 6" | Woltman |
| 775 | 11.01.12-58 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | La Angostura | FELIX POSADA CABRERA | 417542 | 8447077 | 12 | 6" | Woltman |
| 776 | 11.01.12-62 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | La Angostura | EL LEÑADOR | 416186 | 8447581 | 30 | 8" | Electromagnético |
| 777 | 11.05.06-98 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampa de Ocas | JAIME ANDREAS GALVÁN DRAGO | 373507 | 8477907 | 7.23 | 3" | Woltman |
| 778 | 11.05.06-124 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Fe de Lanchas | VANIA MASIAS MÁLAGA | 377636 | 8470169 | 1.97 | 2" | Woltman |
| 779 | 11.05.06-339 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Fe de Lanchas | AGROINDUSTRIAS SANTA FE DE LANCHAS | 377275 | 8472563 | 10 | 3" | Woltman |
| 780 | 11.05.06-454 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rita | VANIA MASIAS MÁLAGA | 379393 | 8471034 | 6.77 | 4" | Woltman |
| 781 | 11.05.06-419(207) | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Fe de Lanchas | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PARACAS | 377452 | 8471233 | 9.7 | 4" | Woltman |
| 782 | 11.05.06-483 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Fe de Lanchas | AGROINDUSTRIAS SANTA FE | 378330 | 8472590 | 24 | 4" | Woltman |
| 783 | 11.05.06-537 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Cruz de Lanchas | AMBROSIO GONZALES HUAMANI | 377231 | 8470189 | 2.91 | 2" | Woltman |
| 784 | 11.05.06-609 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rita | AGROINDUSTRIAS CASA BLANCA | 378304 | 8469939 | 4.95 | 4" | Woltman |
| 785 | 11.05.06-610 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Cruz de Lanchas | AGROINDUSTRIAS CASA BLANCA | 377587 | 8469561 | 6.61 | 4" | Woltman |
| 786 | 11.05.06-621 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Cruz de Lanchas | AGROINDUSTRIAS CASA BLANCA | 379458 | 8470556 | 6.44 | 4" | Woltman |
| 787 | 11.01.08-234 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | JUSTINIANO MONROE TORNERO | 397660 | 8461673 | 28 | 8" | Woltman |
| 788 | 11.01.08-383 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | AGRÍCOLA PORTILLO S.A.C. | 400280 | 8461529 | 30.5 | 8" | Electromagnético |
| 789 | 11.01.08-409 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | AGRÍCOLA ANDREA S.A.C. | 400077 | 8459215 | 3 | 2" | Woltman |
| 790 | 11.01.08-794 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Fundo San Isidro S.A.C | 409817 | 8464717 | 13 | 3" | Woltman |
| 791 | 11-01-12-PP-03 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Huertos De San Antonio | Municipalidad Distrital de Subtanjalla | 418988 | 8449436 | 64.00 | 8 | Electromagnético |
| 792 | 11-01-12-PP-07 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | Arrabales | Martha Esther Rojo Sotelo | 419227 | 8448467 | 4.68 | 3 | Woltman |
| 793 | 11-01-12-PP-08 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | Arrabales | UNICA - Facultad de Agronomía | 419599 | 8449278 | 60.00 | 10 | Electromagnético |
| 794 | 11-01-12-PP-10 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | Av. Primavera | Municipalidad Distrital de Subtanjalla | 418360 | 8449622 | 20.00 | 6 | Woltman |
| 795 | 11-01-03-PP-10 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Huamanguilla | Agrícola La Guerrero S.A.C. | 425633 | 8442936 | 35.50 | 8 | Electromagnético |
| 796 | 11-01-10-PP-11 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | Caserío de Longar | Cooperativa Agraria de Usuarios San José de Longar | 419814 | 8452434 | 50.00 | 10 | Electromagnético |
| 797 | 11-01-12-PP-17 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | La Angostura Limón | Emapica | 419963 | 8448952 | 10.52 | 6 | Woltman |
| 798 | 11-01-10-PP-17 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | San Juan Bautista | Municipalidad Distrital de San Juan Bautista | 420665 | 8451025 | 3.16 | 4 | Woltman |
| 799 | 11-01-13-PP-19 | Ica | Ica | Tate | Ica, Villacurí y Lanchas | Callejón De Los Espinos | COEXA S.A. | 424248 | 8436680 | 49.00 | 10 | Electromagnético |
| 800 | 11-01-03-PP-27 | Ica | Ica | Los Aquijes | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Piscontes | Jap Los Piscontes | 426301 | 8439798 | 5.54 | 3 | Woltman |
| 801 | 11-01-12-PP-30 | Ica | Ica | Ocucaje | Ica, Villacurí y Lanchas | Córdova | Jesús Armando Hernández Álvarez | 426555 | 8411841 | 11.11 | 4 | Woltman |
| 802 | 11-01-10-PP-31 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Olivos | Joe Acevedo Cortes y Hermana | 421926 | 8456437 | 15.92 | 6 | Woltman |
| 803 | 11-01-10-PP-33 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacurí y Lanchas | El Olivo | Municipalidad Distrital de San Juan Bautista | 422278 | 8456801 | 11 | 4 | Woltman |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|-----------------|-------|-------|-------------------|--------------------------|---------------------|--|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 804 | 11-01-08-PP-37 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Collazos | Ismael Rubio Marcovich | 417796 | 8451727 | 25 | 6 | Woltman |
| 805 | 11-01-12-PP-46 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacuri y Lanchas | Collazos | Asociación de Pequeños Agricultores La Viña | 417677 | 8451259 | 45 | 10 | Electromagnético |
| 806 | 11-01-08-PP-46 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Monzon | Percy Guillermo Vizarreta Cherre | 419656 | 8454738 | 36.8 | 8 | Electromagnético |
| 807 | 11-01-10-PP-59 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacuri y Lanchas | Caserío El Monzón | Sun Fruits Exports S.A. | 420962 | 8455273 | 42 | 8 | Electromagnético |
| 808 | 11-01-10-PP-62 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacuri y Lanchas | El Carmen | Sociedad Agricola Don Luis S.A. | 421623 | 8455494 | 13.00 | 4 | Woltman |
| 809 | 11-01-12-PP-67 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacuri y Lanchas | Prados Del Este | María Ventura de la Cruz | 418206 | 8448899 | 1.50 | 2 | Woltman |
| 810 | 11-01-10-PP-70 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacuri y Lanchas | Camino De Reyes | Silvio Humberto Peña Moreno | 419329 | 8452888 | 60.00 | 8 | Electromagnético |
| 811 | 11-01-10-PP-71 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacuri y Lanchas | Quilloay | Sociedad Agricola Don Luis S.A. | 420284 | 8452485 | 43.47 | 8 | Electromagnético |
| 812 | 11-01-12-PP-79 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacuri y Lanchas | Macacona | Percy Antonio Palomino Gallegos | 414861 | 8448152 | 41 | 8 | Electromagnético |
| 813 | 11-01-07-PP-80 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacuri y Lanchas | Yajasi | COEXA S.A. | 426872 | 8438131 | 13.00 | 4 | Woltman |
| 814 | 11-01-12-PP-81 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacuri y Lanchas | Macacona | Agroindustrias Macacona S.R.L. | 415224 | 8449326 | 40.29 | 10 | Electromagnético |
| 815 | 11-01-12-PP-87 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacuri y Lanchas | Caserío Arrabales | Municipalidad Distrital de Subtanjalla | 418530 | 8448891 | 18 | 6 | Woltman |
| 816 | 11-01-07-PP-88 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacuri y Lanchas | Pongo Grande | COEXA S.A. | 426196 | 8438188 | 43.00 | 8 | Electromagnético |
| 817 | 11-01-10-PP-99 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacuri y Lanchas | Alto Callao | Municipalidad Distrital de San Juan Bautista | 419380 | 8450494 | 30 | 6 | Electromagnético |
| 818 | 11-01-07-PP-99 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacuri y Lanchas | Alto Callao | Cooperación Apeija SAC | 422480 | 8439084 | 30 | 6 | Electromagnético |
| 819 | 11-01-10-PP-111 | Ica | Ica | San Juan Bautista | Ica, Villacuri y Lanchas | Caserío El Monzón | Sun Fruits Exports S.A. | 419860 | 8455327 | 60 | 8 | Electromagnético |
| 820 | 11-01-08-PP-114 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agroindustrias Villacurí S. A | 405031 | 8462433 | 33.22 | 6 | Electromagnético |
| 821 | 11-01-12-PP-116 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacuri y Lanchas | - | E.P.S. EMAPICA S.A. | 419550 | 8447734 | 22 | 8 | Woltman |
| 822 | 11-01-07-PP-117 | Ica | Ica | Pueblo Nuevo | Ica, Villacuri y Lanchas | Pariña Chico | COEXA S.A. | 425577 | 8439381 | 14.00 | 4 | Woltman |
| 823 | 11-01-08-PP-141 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Fundo Sacramento S.A.C. | 403841 | 8465005 | 34 | 6 | Electromagnético |
| 824 | 11-01-08-PP-173 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Portillo S.A.C. | 400125 | 8462228 | 21.62 | 6 | Woltman |
| 825 | 11-01-08-PP-187 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Uvica S.A.C. | 401229 | 8460783 | 17.5 | 6 | Woltman |
| 826 | 11-01-08-PP-188 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Félix Posada Cabrera | 400816 | 8461247 | 20 | 6 | Woltman |
| 827 | 11-01-08-PP-196 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Corporación Villacurí S. A | 397915 | 8460484 | 16 | 6 | Woltman |
| 828 | 11-01-08-PP-210 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Dagoberto Arteaga Quispe | 397611 | 8461396 | 8 | 3 | Woltman |
| 829 | 11-01-08-PP-213 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Corporación Villacurí S. A | 397614 | 8461050 | 16 | 6 | Woltman |
| 830 | 11-01-08-PP-219 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Corporación Villacurí S. A | 396947 | 8461217 | 16 | 8 | Woltman |
| 831 | 11-01-08-PP-304 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Asociación San Luis - Santa María | 392656 | 8467188 | 53.47 | 8 | Electromagnético |
| 832 | 11-01-08-PP-410 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Andrea S.A.C | 400267 | 8459585 | 4 | 10 | Woltman |
| 833 | 11-01-08-PP-426 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Alfredo Larrabure Barua | 402280 | 8457303 | 9.34 | 3 | Woltman |
| 834 | 11-01-08-PP-513 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Corporación Agroexportica S.A.C. | 386351 | 8463092 | 16.6 | 6 | Woltman |
| 835 | 11-01-08-PP-556 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Ormeño Agro S.A.C. | 414475 | 8459183 | 42.5 | 8 | Electromagnético |
| 836 | 11-01-08-PP-557 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Ormeño Agro S.A.C. | 413979 | 8459557 | 42 | 8 | Electromagnético |
| 837 | 11-01-08-PP-558 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Ormeño Agro S.A.C. | 414038 | 8460547 | 33 | 6 | Electromagnético |
| 838 | 11-01-08-PP-562 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Empresa Agrícola La Esperanza S.R.L. | 416026 | 8457748 | 50 | 8 | Electromagnético |
| 839 | 11-01-08-PP-563 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Nazario Alfredo García Meza | 416286 | 8457603 | 27 | 6 | Woltman |
| 840 | 11-01-08-PP-582 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Óscar Granados Aliaga | 411071 | 8459835 | 14.5 | 8 | Woltman |
| 841 | 11-01-08-PP-605 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Andrea S.A.C | 392368 | 8461615 | 30 | 8 | Electromagnético |
| 842 | 11-01-08-PP-614 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agroindustrias Villacurí S. A | 404549 | 8462582 | 37.46 | 8 | Electromagnético |
| 843 | 11-01-08-PP-633 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Alejandro Llosa García | 405431 | 8461634 | 28 | 6 | Woltman |
| 844 | 11-01-08-PP-664 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | CKF Agrícola S.A. | 397959 | 8458826 | 13.5 | 4 | Woltman |
| 845 | 11-01-08-PP-678 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Viejo Tonel | Agroindustrial Viejo Tonel S.A.C. | 416290 | 8454284 | 3.6 | 3 | Woltman |
| 846 | 11-01-08-PP-705 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Plinio Jurado Cucho | 395124 | 8465034 | 11.1 | 6 | Woltman |
| 847 | 11-01-08-PP-748 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | José Vega Rivera | 388814 | 8462606 | 18 | 8 | Woltman |

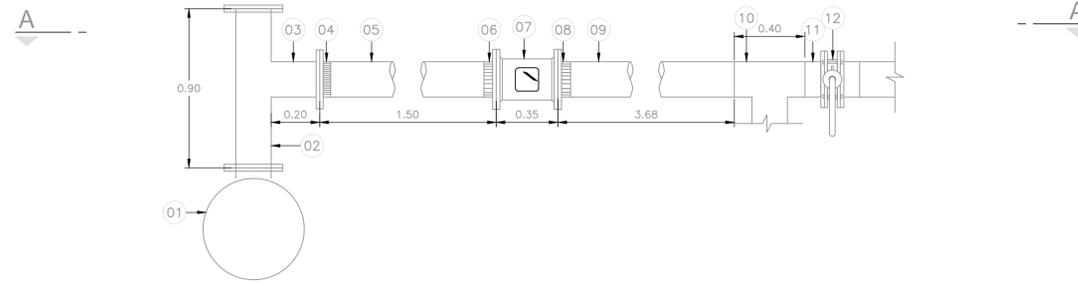
| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|------------------|-------|-------|----------|--------------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 848 | 11-01-08-PP-755 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Denis Lay Su | 413925 | 8458134 | 58 | 8 | Electromagnético |
| 849 | 11-01-08-PP-758 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Alejandro Llosa García | 405160 | 8461166 | 24 | 8 | Woltman |
| 850 | 11-01-08-PP-773 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Andrea S.A.C | 391727 | 8461941 | 20 | 6 | Woltman |
| 851 | 11-01-08-PP-778 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Andrea S.A.C | 415552 | 8459272 | 35 | 6 | Electromagnético |
| 852 | 11-01-08-PP-780 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Andrea S.A.C | 415579 | 8459706 | 20 | 6 | Woltman |
| 853 | 11-01-08-PP-791 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Fundo San Isidro S.A.C | 410276 | 8464730 | 14 | 4 | Woltman |
| 854 | 11-01-08-PP-834 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Santa Sofia Del Sur S.A.C. | 401990 | 8461861 | 28 | 6 | Woltman |
| 855 | 11-01-08-PP-836 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Global Agro Perú S.A.C. | 406077 | 8458022 | 32.44 | 8 | Electromagnético |
| 856 | 11-01-08-PP-838 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Adelino Soto Rojas | 417583 | 8457080 | 42 | 8 | Electromagnético |
| 857 | 11-01-08-PP-841 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Joel Eulogio Ventura Parvina | 397621 | 8459247 | 19 | 8 | Woltman |
| 858 | 11-01-08-PP-846 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola SC S.A.C. | 394163 | 8467232 | 29.5 | 8 | Woltman |
| 859 | 11-01-08-PP-860 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Eulogio Ventura Paredes | 400504 | 8456900 | 15 | 4 | Woltman |
| 860 | 11-05-05-PP-18 | Ica | Ica | Paracas | Ica, Villacuri y Lanchas | Santa Cruz de Lanchas | María Lucia Silva Santiesteban | 377432 | 8468531 | 2.52 | 2 | Woltman |
| 861 | 11-01-08-PP-864 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Martha Parvina Araujo | 399228 | 8457452 | 16.3 | 6 | Woltman |
| 862 | 11-01-08-PP-870 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Hugo Benavides Valdiviezo | 387020 | 8462432 | 28 | 6 | Woltman |
| 863 | 11-01-08-PP-890 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Héctor Jara Palacios | 405091 | 8460815 | 26.6 | 6 | Woltman |
| 864 | 11-01-08-PP-900 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Sur Agro S.A. | 410614 | 8460283 | 22 | 8 | Woltman |
| 865 | 11-01-08-PP-935 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Novolis S.A. | 413338 | 8463649 | 51.5 | 8 | Electromagnético |
| 866 | 11-01-08-PP-942 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Roberto Melquiades Huamán Donayre | 394643 | 8464203 | 12 | 4 | Woltman |
| 867 | 11-01-08-PP-951 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola La Venta S.A. | 397230 | 8462919 | 8 | 4 | Woltman |
| 868 | 11-01-08-PP-954 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Cultivares S.A.C. | 398822 | 8460071 | 1.5 | 3 | Woltman |
| 869 | 11-01-08-PP-965 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Jimmy Buleje Alarcón | 389680 | 8463144 | 5.2 | 4 | Woltman |
| 870 | 11-01-08-PP-968 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | El Datil Perú S.A.C. | 388008 | 8466625 | 5 | 4 | Woltman |
| 871 | 11-01-08-PP-969 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Global Produce S.A.C. | 388736 | 8464318 | 14 | 6 | Woltman |
| 872 | 11-01-08-PP-973 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | José Félix Buleje Soto | 389391 | 8462426 | 23.5 | 6 | Woltman |
| 873 | 11-01-08-PP-1081 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícolas Unidas de Ica S.A.C. | 393128 | 8461494 | 4 | 2 | Woltman |
| 874 | 11-01-08-PP-1158 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | José Félix Buleje Soto | 389933 | 8462223 | 20 | 6 | Woltman |
| 875 | 11-01-08-PP-1231 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrovictoria S.A.C. | 413608 | 8458702 | 40 | 8 | Electromagnético |
| 876 | 11-01-08-PP-1308 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola La Guerrero S.A.C. | 417266 | 8456427 | 47.15 | 8 | Electromagnético |
| 877 | 11-01-08-PP-1382 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Fundo La Pampa S.A. | 403832 | 8456766 | 15.60 | 4 | Woltman |
| 878 | 11-01-08-PP-1383 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Fundo La Pampa S.A. | 403498 | 8456690 | 17 | 4 | Woltman |
| 879 | 11-01-08-PP-1384 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Fundo La Pampa S.A. | 403858 | 8456550 | 14.20 | 4 | Woltman |
| 880 | 11-01-08-PP-1385 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacuri y Lanchas | Pampas de Villacurí | Fundo La Pampa S.A. | 402975 | 8456866 | 15.20 | 4 | Woltman |
| 881 | 11.01.08-PP-977 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Buena Vista S.A.C. | 401748 | 8467222 | 25 | 6 | Woltman |
| 882 | 11.01.08-PP-980 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Plinio Jurado Cucho | 394893 | 8462876 | 20 | 6 | Woltman |
| 883 | 11.01.08-PP-981 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Plinio Jurado Cucho | 394348 | 8462674 | 14.9 | 6 | Woltman |
| 884 | 11.01.08-PP-989 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Yolanda Travi Agüero | 415342 | 8454417 | 35.1 | 8 | Electromagnético |
| 885 | 11.01.08-PP-1012 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Plinio Jurado Cucho | 394464 | 8463215 | 15.8 | 6 | Woltman |
| 886 | 11.01.08-PP-1058 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Portillo S.A.C. | 400273 | 8461109 | 27.47 | 8 | Woltman |
| 887 | 11.01.08-PP-1061 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | José Luis Portillo Rondan | 403772 | 8458018 | 33.6 | 6 | Electromagnético |
| 888 | 11.01.08-PP-1066 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Plinio Jurado Cucho | 395051 | 8465718 | 15.3 | 6 | Woltman |
| 889 | 11.01.08-PP-1068 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Plinio Jurado Cucho | 393767 | 8464077 | 25.4 | 6 | Woltman |
| 890 | 11.01.08-PP-1069 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Plinio Jurado Cucho | 393843 | 8464809 | 22.6 | 6 | Woltman |
| 891 | 11.01.08-PP-1071 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Plinio Jurado Cucho | 395432 | 8465448 | 19.5 | 6 | Woltman |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|-----------------------|-------|-------|-------------|--------------------------|----------------------|--|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 892 | 11.01.08-PP-1143 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Global Agro Perú S.A.C. | 406388 | 8459174 | 32 | 8 | Electromagnético |
| 893 | 11.01.08-PP-1144 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Yaurilla S.A. | 410061 | 8458639 | 44 | 8 | Electromagnético |
| 894 | 11.01.08-PP-1148 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Andrea S.A.C | 392136 | 8461868 | 16 | 6 | Woltman |
| 895 | 11.01.08-PP-1157 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Andrea S.A.C | 391516 | 8462101 | 20 | 6 | Woltman |
| 896 | 11.01.08-PP-1184 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Plinio Jurado Cucho | 394774 | 8465278 | 12.6 | 6 | Woltman |
| 897 | 11.01.08-PP-1185 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Plinio Jurado Cucho | 395111 | 8465343 | 22.5 | 6 | Woltman |
| 898 | 11.01.08-PP-1189 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Plinio Jurado Cucho | 393585 | 8463744 | 28.5 | 6 | Woltman |
| 899 | 11.01.08-PP-1190 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Plinio Jurado Cucho | 394173 | 8463846 | 25.26 | 6 | Woltman |
| 900 | 11.01.08-PP-1115 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Ta Export S.A.C. | 410228 | 8463843 | 42 | 8 | Electromagnético |
| 901 | 11.01.08-PP-1120 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Peak Quality del Perú S.A. | 394364 | 8468967 | 48 | 8 | Electromagnético |
| 902 | 11.01.08-PP-1207 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agricola Giem S.A.C. | 403760 | 8462909 | 52.99 | 8 | Electromagnético |
| 903 | 11.01.08-PP-1209 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | José Luis Portillo Rondan | 409330 | 8460412 | 33.87 | 6 | Electromagnético |
| 904 | 11.01.08-PP-1223 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | José Luis Portillo Rondan | 403480 | 8457953 | 10.5 | 4 | Woltman |
| 905 | 11.01.08-PP-1226 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | José Luis Portillo Rondan | 403039 | 8457978 | 16 | 4 | Woltman |
| 906 | 11.01.08-PP-1234 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | EMAPA Salas Villacurí S.R. L | 416414 | 8455436 | 35.71 | 6 | Electromagnético |
| 907 | 11.01.08-PP-1239 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Portillo S.A.C. | 399638 | 8462535 | 21.62 | 6 | Woltman |
| 908 | 11.01.08-PP-1244 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Portillo S.A.C. | 399655 | 8461107 | 27.44 | 6 | Woltman |
| 909 | 11.01.08-PP-1245 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agrícola Portillo S.A.C. | 400221 | 8463722 | 24.57 | 4 | Woltman |
| 910 | 11.01.08-PP-1246 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | José Luis Portillo Rondan | 403020 | 8457735 | 12.8 | 4 | Woltman |
| 911 | 11.01.08-PP-1253 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | José Luis Portillo Rondan | 403954 | 8458443 | 26 | 6 | Woltman |
| 912 | 11.01.08-PP-1266 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Fundo San Isidro S.A.C | 410151 | 8464918 | 9 | 3 | Woltman |
| 913 | 11.01.08-PP-1310 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Municipalidad Distrital de Salas | 400512 | 8459766 | 35 | 6 | Electromagnético |
| 914 | 11.01.08-PP-1316 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Gamarra Ángeles de Torres Yesenia Rubí | 402582 | 8461115 | 41 | 8 | Electromagnético |
| 915 | 11.01.08-PP-1328 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | José Luis Portillo Rondan | 409528 | 8460376 | 16.86 | 6 | Woltman |
| 916 | 11.01.08-PP-1338 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Corporación Agroexportica S.A.C. | 386875 | 8462754 | 10 | 6 | Woltman |
| 917 | 11.01.08-PP-1359 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agricola 2M S.A.C. | 398507 | 8462611 | 26.6 | 6 | Woltman |
| 918 | 11.01.08-PP-1400 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Ta Export S.A.C. | 408841 | 8463692 | 26.38 | 8 | Woltman |
| 919 | 11.01.08-PP-1401 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Ta Export S.A.C. | 408794 | 8464069 | 17.76 | 6 | Woltman |
| 920 | 11.01.08-PP-1408 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Magda Victoria Benavidez Ríos | 415727 | 8455942 | 38.7 | 6 | Electromagnético |
| 921 | 11.01.08-PP-298 | Ica | Salas | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Agricola SC S.A.C. | 393761 | 8467758 | 23.8 | 8 | Woltman |
| 922 | 11.01.08-PP-886 | Ica | Salas | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de Villacurí | Oswaldo Navarrete Villagaray | 399390 | 8459454 | 6.5 | 3 | Woltman |
| 923 | 11.01.04-PP-255 (326) | Ica | Ica | Ocucaje | Ica, Villacurí y Lanchas | El Tambo | Empresa Agrícola La Venta S.A. | 425044 | 8415040 | 33.3 | 8 | Electromagnético |
| 924 | 11.01.08-PP-985 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Panamericana Sur S/N | Yolanda Travi De Jauregui | 415428 | 8453977 | 60 | 8 | Electromagnético |
| 925 | 11.01.08-PP-1039 | Ica | Ica | Salas | Ica, Villacurí y Lanchas | Panamericana Sur S/N | Yolanda Travi De Jauregui | 415765 | 8454533 | 50 | 8 | Electromagnético |
| 926 | 11.01.02-PP-75 | Ica | Ica | La Tinguiña | Ica, Villacurí y Lanchas | La Esperanza | Asociación De Agricultores Tixo | 424231 | 8453523 | 35 | 8 | Electromagnético |
| 927 | 11.01.01-PP-59 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Cercado De Ica | Roberto Aramburu Picasso | 422159 | 8443186 | 48 | 8 | Electromagnético |
| 928 | 11.01.01-PP-314 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | Cachiche | D&D Constructores Sac | 419166 | 8440992 | 39 | 6 | Electromagnético |
| 929 | 11.01.01-PP-325 | Ica | Ica | Ica | Ica, Villacurí y Lanchas | San Jacinto | El Pedregal S. A | 419561 | 8434875 | 21 | 8 | Woltman |
| 930 | 11.01.12-PP-106 | Ica | Ica | Subtanjalla | Ica, Villacurí y Lanchas | Los Portales | Los Portales | 417459 | 8447650 | 13.62 | 6 | Woltman |
| 931 | 11.01.06-PP-55 | Ica | Ica | Parcona | Ica, Villacurí y Lanchas | Tarapaca | Emapica S.A. | 424359 | 8445988 | 18 | 8 | Woltman |
| 932 | 11.01.11-PP-72 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Santiago | C y J Inversiones | 422894 | 8430820 | 30 | 6 | Electromagnético |
| 933 | 11.01.11-PP-154 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | - | C&J Inversiones S.A.C. | 429608 | 8424371 | 30 | 6 | Electromagnético |
| 934 | 11.01.11-PP-173 | Ica | Ica | Santiago | Ica, Villacurí y Lanchas | Cinco Piedras | Exportadora Frutícola del Sur S. A | 426798 | 8430416 | 6 | 2 | Woltman |
| 935 | 11.05.03-PP-40 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Pisco | Agropecuaria San Pedro S.A. | 396955 | 8477745 | 29 | 6 | Woltman |

| Ítem | CODIGO POZO | Dept. | Prov. | DISTRITO | Acuífero | SECTOR | USUARIO | Este_UTM | Norte_UTM | Q(lps) | FLUJÓMETRO DIAMETRO (PULG) | TIPO DE FLUJÓMETRO |
|------|---------------------|-------|-------|------------|--------------------------|-----------------------|--|----------|-----------|--------|----------------------------|--------------------|
| 936 | 11.05.03-PP-41 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Humay | Agropecuaria San Pedro S.A. | 394695 | 8477027 | 28 | 8 | Woltman |
| 937 | 11.05.03-PP-42 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Pisco | Agropecuaria San Pedro S.A. | 397529 | 8476460 | 16 | 6 | Woltman |
| 938 | 11.05.03-PP-43 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Agrícola Andrea SAC | 388108 | 8475716 | 48 | 8 | Electromagnético |
| 939 | 11.05.03-PP-44 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Pisco | Agrícola Andrea SAC | 389425 | 8476044 | 43 | 8 | Electromagnético |
| 940 | 11.05.03-PP-45 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Pisco | Agrícola Andrea SAC | 390234 | 8476384 | 55 | 8 | Electromagnético |
| 941 | 11.05.03-PP-46 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Pisco | Agrícola Andrea SAC | 388586 | 8476413 | 43 | 8 | Electromagnético |
| 942 | 11.05.03-PP-47 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Agrícola Andrea SAC | 391892 | 8476891 | 20 | 6 | Woltman |
| 943 | 11.05.03-PP-48 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Pisco | Agrícola Andrea SAC | 390873 | 8477026 | 48 | 8 | Electromagnético |
| 944 | 11.05.03-PP-49 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Agrícola Andrea SAC | 391388 | 8476970 | 29 | 6 | Woltman |
| 945 | 11.05.03-PP-50 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Pisco | Agrícola Andrea SAC | 391585 | 8477347 | 41.6 | 8 | Electromagnético |
| 946 | 11.05.03-PP-51 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Pisco | Agrícola Andrea SAC | 390776 | 8477501 | 47 | 8 | Electromagnético |
| 947 | 11.05.03-PP-52 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Pisco | Agrícola Andrea SAC | 389861 | 8477279 | 41 | 6 | Electromagnético |
| 948 | 11.05.03-PP-54 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Agrícola Andrea SAC | 388524 | 8477171 | 18 | 6 | Woltman |
| 949 | 11.05.03-PP-56 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Lanchas | Agropecuaria San Pedro SA | 394599 | 8476654 | 16 | 6 | Woltman |
| 950 | 11.05.03-PP-59 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Pisco | Agropecuaria San Pedro SA | 399616 | 8475758 | 5 | 3 | Woltman |
| 951 | 11.05.03-PP-63 (38) | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Pisco | Agropecuaria San Pedro S.A. | 397647 | 8477421 | 30 | 8 | Electromagnético |
| 952 | 11.05.03-PP-64 (39) | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Pisco | Agrícola Yacanto S.A. | 397926 | 8477294 | 35.68 | 8 | Electromagnético |
| 953 | 11.05.03-PP-65(57) | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Pisco | Agropecuaria San Pedro SA | 395957 | 8477569 | 28 | 6 | Woltman |
| 954 | 11.05.03-PP-67 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Pisco | Agrícola Andrea S.A.C | 390884 | 8480286 | 70 | 8 | Electromagnético |
| 955 | 11.05.03-PP-68 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Pisco | Agrícola Andrea S.A.C | 390605 | 8480262 | 65 | 8 | Electromagnético |
| 956 | 11.05.03-PP-22 | Ica | Pisco | Humay | Ica, Villacurí y Lanchas | Humay | Oasis Olives S.A.C. | 397686 | 8469431 | 34 | 8 | Electromagnético |
| 957 | 11.05.06-PP-41 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Fe de Lanchas | Luis Magil Yañes Arteaga | 374125 | 8480053 | 11.8 | 4 | Woltman |
| 958 | 11.05.06-PP-878 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampa de Ocas | Carlos Marcos Flavio Frías Gómez | 374915 | 8479843 | 8 | 4 | Woltman |
| 959 | 11.05.06-PP-508 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Cruz de Lanchas | Flor de María Jiménez Gianello | 379982 | 8471955 | 20 | 8 | Woltman |
| 960 | 11.05.06-PP-637 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de California | Exportadora Kon Sol S.A.C. | 378989 | 8466426 | 12 | 4 | Woltman |
| 961 | 11.05.06-PP-638 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampas de California | Exportadora Kon Sol S.A.C. | 378468 | 8466641 | 15 | 4 | Woltman |
| 962 | 11.05.06-PP-671 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampa de Ocas | Rubén Quispe Guerra | 374070 | 8479525 | 11.5 | 4 | Woltman |
| 963 | 11.05.06-PP-752 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampa de Ocas | Genara Yauricasa Flores | 373777 | 8479828 | 11.5 | 4 | Woltman |
| 964 | 11.05.06-PP-911 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Pampa de Ocas | Empresa Negociaciones La Cartuja S.A.C | 373345 | 8480355 | 15 | 4 | Woltman |
| 965 | 11.05.06-PP-422 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Cruz de Lanchas | Fundo Cuatro Vientos S.A.C. | 379694 | 8470402 | 25 | 6 | Woltman |
| 966 | 11.05.06-PP-432 | Ica | Pisco | San Andrés | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Cruz de Lanchas | Fundo Cuatro Vientos S.A.C. | 379236 | 8470101 | 10 | 4 | Woltman |
| 967 | 11.05.05-PP-103 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Santa Rita | Vania Masías Málaga | 377063 | 8469609 | 2.8 | 3 | Woltman |
| 968 | 11.05.05-PP-352 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Negreiros | Flavio Cesar Quevedo Navarro | 376082 | 8472041 | 3.2 | 2 | Woltman |
| 969 | 11.05.05-PP-511 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Las Antillas | Elsa Parvina Mejía | 372637 | 8468578 | 3 | 3 | Woltman |
| 970 | 11.05.05-PP-848 | Ica | Pisco | Paracas | Ica, Villacurí y Lanchas | Las Antillas | Municipalidad Distrital de Paracas | 372564 | 8470730 | 4.8 | 3 | Woltman |

| | |
|--------------------------------|--|
| CAMBIO TOTAL | |
| REACOMODACIÓN DE LA ESTRUCTURA | |
| SOLO FLUJÓMETRO | |

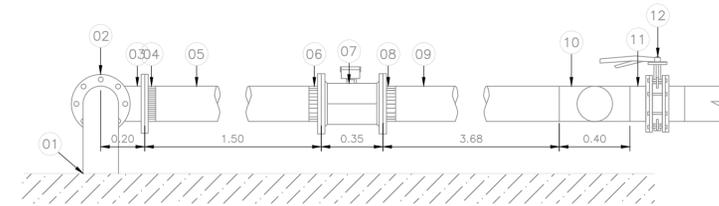
ESQUEMA HIDRÁULICO DEL POZO IRHS-11.01.12-62



PLANTA

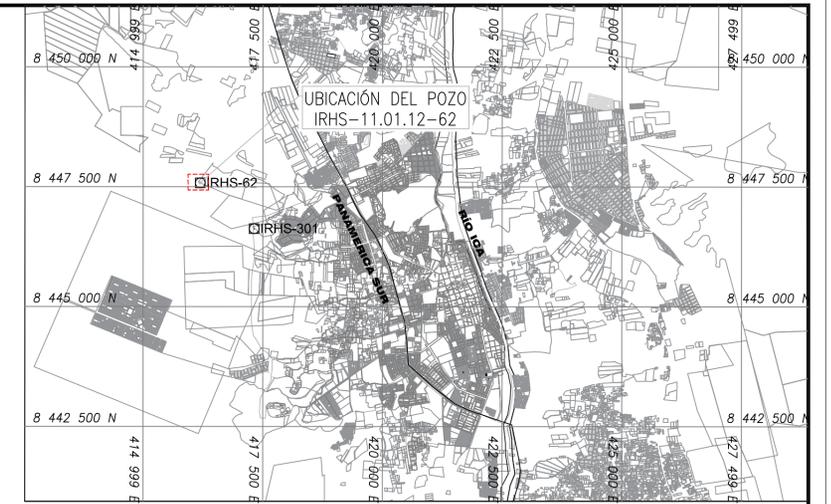
ESCALA : 1/20

ESQUEMA HIDRÁULICO DEL POZO IRHS-11.01.12-62



ELEVACIÓN A

ESCALA : 1/20



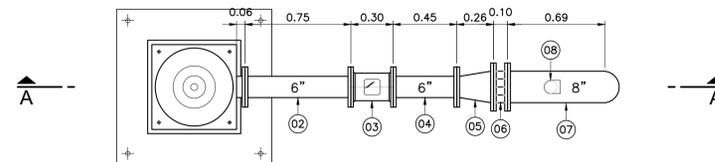
PLANO DE UBICACIÓN

| NOMENCLATURA | | | |
|--------------|--|---------|----------|
| NÚMERO | DESCRIPCIÓN | DN (mm) | CANTIDAD |
| ① | MOTOR Y BOMBA SUMERGIBLE | | 01 UND. |
| ② | CARRETE DE FIERRO 8" X 0.90m | 200 | 01 UND. |
| ③ | CARRETE DE FIERRO 8" X 0.20m | 200 | 01 UND. |
| ④ | BRIDA DE 8" CON BUJE DE 200mm | 200 | 01 UND. |
| ⑤ | CARRETE DE PVC 200mm X 1.50m | 200 | 01 UND. |
| ⑥ | BRIDA DE 8" CON BUJE DE 200mm | 200 | 01 UND. |
| ⑦ | FLUJÓMETRO ELECTROMAGNÉTICO DE 8" | 200 | 01 UND. |
| ⑧ | BRIDA DE 8" CON BUJE DE 200mm | 200 | 01 UND. |
| ⑨ | TUBERÍA DE PVC 200mm X 3.68m | 200 | 01 UND. |
| ⑩ | TEE DE PVC 200mm | 200 | 01 UND. |
| ⑪ | BRIDA DE 8" CON BUJE DE 200mm | 160 | 01 UND. |
| ⑫ | VÁLVULA DE COMPUERTA TIPO MARIPOSA DE 8" | 160 | 01 UND. |

| CUADRO DE DATOS DE ESTRUCTURA HIDRÁULICA | | | | |
|--|---------------------------------|---------|------|----------------------------|
| TIPO | COORDENADAS UTM WGS84 - ZONA 18 | | | CAUDAL |
| | ESTE | NORTE | COTA | |
| POZO TUBULAR | 416186 | 8447581 | 427 | 30l/s-108M ³ /H |

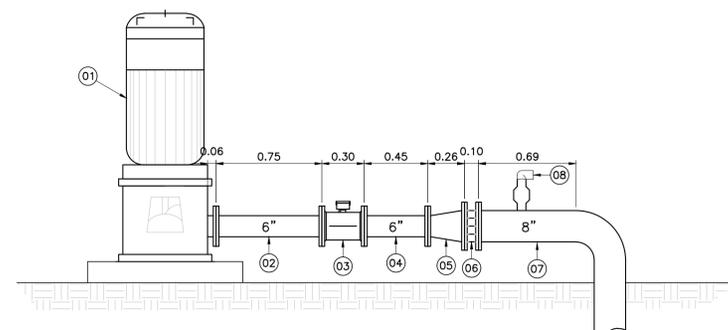
| | | | |
|--|--|-------------------------------|--------------------------------|
| | REPÚBLICA DEL PERÚ UNIDAD EJECUTORA N°1: MODERNIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS | | |
| | PROYECTO: INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL Y MEDICIÓN DE AGUA EN POZOS DE LOS ACUÍFEROS DE TACNA E ICA | | |
| PLANO: ESQUEMA HIDRÁULICO DEL POZO IRHS-11.01.12-62 | | | |
| DEPARTAMENTO : ICA PROVINCIA : ICA DISTRITO : SUBTANJALLA SECTOR : LA ANGOSTURA | CÓDIGO: IRHS-62 | DISEÑO: ING. FABIOLA DURAN | ESCALA: 1/25 |
| | FECHA: MAY-2021 | CADISTA: B.R.L.U | APROBADO: ING. LUIS MIRANDA |
| | | | IH-01 |

ESTRUCTURA HIDRÁULICA DEL POZO IRHS-11.01.09-65

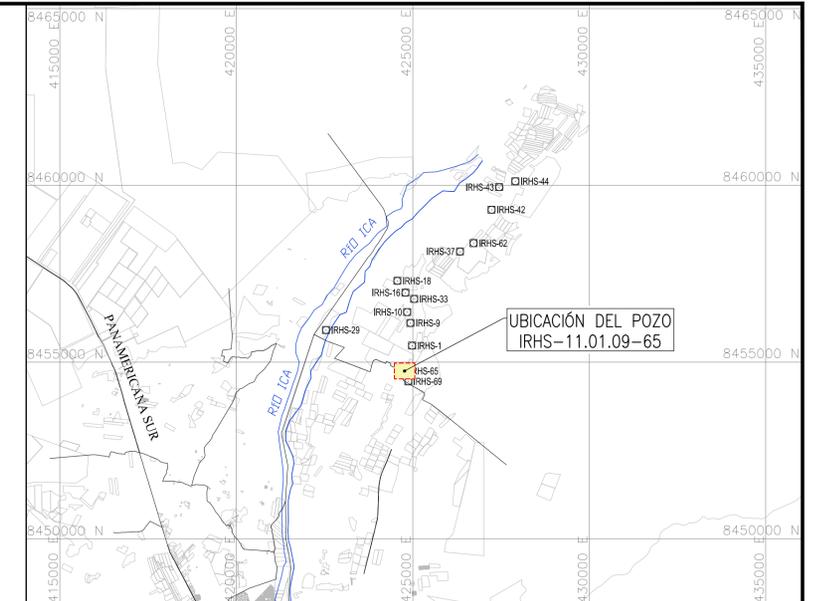


PLANTA
ESCALA : 1/25

ESTRUCTURA HIDRÁULICA DEL POZO IRHS-11.01.09-65



CORTE A-A
ESCALA : 1/25



PLANO DE UBICACIÓN

| NOMENCLATURA | | | |
|--------------|-------------------------------|---------|----------|
| NÚMERO | DESCRIPCIÓN | DN (mm) | CANTIDAD |
| ① | MOTOR Y BOMBA | | 01 UND. |
| ② | CARRETE DE FIERRO 6" X 0.75m | 150 | 01 UND. |
| ③ | FLUJÓMETRO TIPO WOLTMAN DE 6" | 150 | 01 UND. |
| ④ | CARRETE DE FIERRO 6" X 0.45m | 150 | 01 UND. |
| ⑤ | REDUCCIÓN CONCENTRICA 8" A 6" | - | 01 UND. |
| ⑥ | VÁLVULA DUO CHECK DE 8" | 200 | 01 UND. |
| ⑦ | CARRETE DE FIERRO 8" X 0.69m | 200 | 01 UND. |
| ⑧ | VÁLVULA DE AIRE DE 2" | - | 01 UND. |

| CUADRO DE DATOS DE ESTRUCTURA HIDRÁULICA | | | | |
|--|---------------------------------|---------|------|-----------|
| TIPO | COORDENADAS UTM WGS84 - ZONA 18 | | | |
| | ESTE | NORTE | COTA | CAUDAL |
| POZO TUBULAR | 424769 | 8454748 | 461 | 21.00 l/s |

| | | | | |
|---|--|---|---|-----------------------------|
| | | REPÚBLICA DEL PERÚ UNIDAD EJECUTORA N°1: MODERNIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS | | |
| PROYECTO: INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL Y MEDICIÓN DE AGUA EN POZOS DE LOS ACUÍFEROS DE TACNA E ICA | | | | |
| PLANO: ESQUEMA HIDRÁULICO DEL POZO IRHS-11.01.09-65 | | | | |
| DEPARTAMENTO : ICA PROVINCIA : ICA DISTRITO: LOS MOLINOS SECTOR : SANTA ROSA | CÓDIGO: IRHS-65 FECHA: DIC-2020 | DISEÑO: ING. FABIOLA DURAN CADISTA: R.B.N. | ESCALA: 1/25 APROBADO: ING. LUIS MIRANDA | LAMINA: IH-01 |

Anexo 4: Presupuesto total

S10

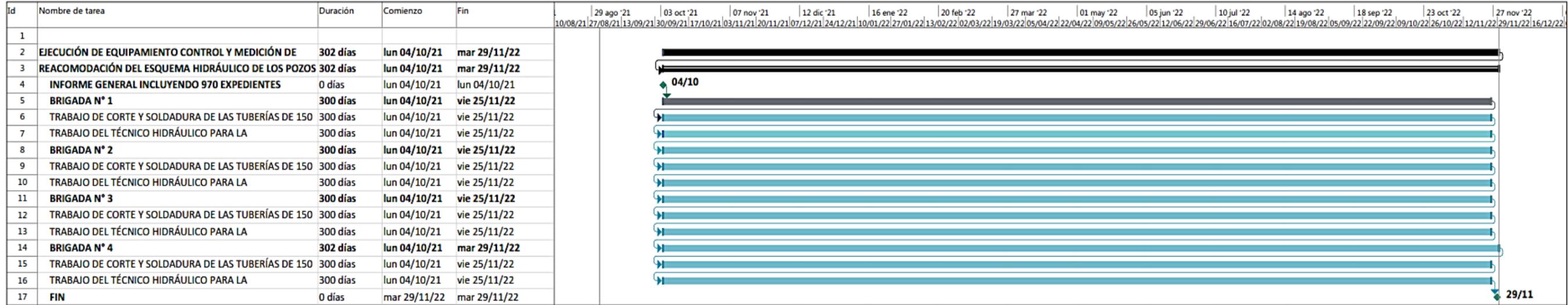
Página

1

Presupuesto

| Presupuesto | 1101020 | EJECUCIÓN DE EQUIPAMIENTO CONTROL Y MEDICIÓN DE AGUA EN POZOS - ICA, VILLACURÍ Y LANCHAS | | | |
|--|--|--|----------|--------------|---------------------|
| Ciente | ACUÍFERO DE ICA, VILLACURÍ Y LANCHAS | | Costo al | 02/08/2021 | |
| Lugar | ICA - VILLACURÍ - LANCHAS | | | | |
| Item | Descripción | Und. | Metrado | Precio S/. | Parcial S/. |
| ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN ICA | | | | | |
| 01 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE ICA | und | 1.00 | 172,647.87 | 172,647.87 |
| 02 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO LA TINQUIÑA | und | 1.00 | 156,479.29 | 156,479.29 |
| 03 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO LOS AQUIJES | und | 1.00 | 131,852.04 | 131,852.04 |
| 04 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE OCUCAJE | und | 1.00 | 64,429.27 | 64,429.27 |
| 05 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE PACHACUTEC | und | 1.00 | 42,106.25 | 42,106.25 |
| 06 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE PARCONA | und | 1.00 | 53,335.23 | 53,335.23 |
| 07 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE PUEBLO NUEVO | und | 1.00 | 174,811.49 | 174,811.49 |
| 08 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE SALAS | und | 1.00 | 1,257,417.91 | 1,257,417.91 |
| 09 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE LOS MOLINOS | und | 1.00 | 64,358.76 | 64,358.76 |
| 10 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA | und | 1.00 | 185,229.81 | 185,229.81 |
| 11 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE SANTIAGO | und | 1.00 | 546,928.22 | 546,928.22 |
| 12 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE SUBTANJALLA | und | 1.00 | 144,512.03 | 144,512.03 |
| 13 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE TATE | und | 1.00 | 22,006.06 | 22,006.06 |
| 14 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE YAUCA | und | 1.00 | 14,463.17 | 14,463.17 |
| 15 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE SAN ANDRÉS | und | 1.00 | 176,379.34 | 176,379.34 |
| 16 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE PARACAS | und | 1.00 | 114,204.04 | 114,204.04 |
| 17 | ESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LOS POZOS EN EL DISTRITO DE HUMAY | und | 1.00 | 99,109.03 | 99,109.03 |
| 19 | FLETE TERRESTRE LIMA-ICA | gtb | 1.00 | 10,000.00 | 10,000.00 |
| 20 | ALMACÉN | gtb | 1.00 | 35,000.00 | 35,000.00 |
| 22 | PERSONAL DE SEGURIDAD | gtb | 2.00 | 12,600.00 | 25,200.00 |
| 23 | PEGAMENTO PARA PVC | und | 20.00 | 45.00 | 900.00 |
| | TOTAL PRESUPUESTO | | | | 3,491,369.78 |

Anexo 5: Cronograma de ejecución



| | | | | | | |
|----------|----------------------|------------------|---------------------------|------------------|--------------|-----------------|
| Tarea | Resumen | Hito inactivo | solo duración | solo el comienzo | Hito externo | Progreso manual |
| División | Resumen del proyecto | Resumen inactivo | Informe de resumen manual | solo fin | Fecha limite | |
| Hito | Tarea inactiva | Tarea manual | Resumen manual | Tareas externas | Progreso | |

Anexo 6: Fichas técnicas de los accesorios



BRIDA DE ADAPTACIÓN PARA TUBO DE PVC FLANGE ADAPTOR FOR PVC PIPE

09.100

PN 10 / 16

Brida - Flange | DIN EN 1092-2

Accesorio para la conexión de tuberías en PVC a cualquier componente embridado.
Permite una deflexión angular máxima de 3,5°.

Flanged fitting connecting any flanged component with PVC pipe.
It allows to a maximum angle deflection of 3,5°.

| componente | material | component | material | norma | standard |
|---|---|----------------------------|---|-------------|----------|
| brida | fundición dúctil (EN-GJS-500) | flange | ductile iron (EN-GJS-500) | DIN EN 1563 | |
| sello | elastómero EPDM con marcado CE | sealing ring | elastomer EPDM with CE marking | BS EN 681-1 | |
| recubrimiento anticorrosivo interior y exterior | pintura epoxi potable RESICOAT 9000 R4 BLUE aplicada electrostáticamente con espesor $\geq 250 \mu\text{m}$ | coating inside and outside | epoxy paint potable RESICOAT 9000 R4 BLUE applied electrostatically with thickness $\geq 250 \mu\text{m}$ | DIN 30677 | |

Bajo demanda:

Sello - NBR/SBR, con marcado CE.
Otros diámetros.

On request:

Sealing ring - NBR/SBR, with CE marking.
Other diameters.



| temperatura máxima de trabajo maximum working temperature |
|--|
| hasta 70°C up to 70°C |

Homologaciones - Homologation

Recubrimiento - Coating

- INETI (Portugal)
- KWA (Países Bajos - Netherlands)
- WRAS (Reino Unido - United Kingdom)
- CARSO (Francia - France)
- HYGIENE Institut Ruhrgebiets (Alemania - Germany)

EPDM Elastómeros - EPDM Elastomers

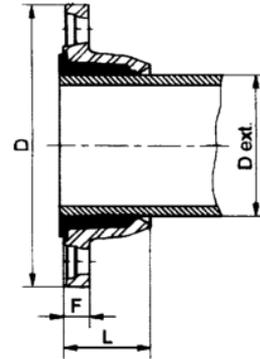
Con marcado CE, homologado según la norma BS EN 681-1
With CE marking, according to standard BS EN 681-1.

- INETI (Portugal)
- CRECEP (Francia - France)



09.100

BRIDA DE ADAPTACIÓN PARA TUBO DE PVC
FLANGE ADAPTOR FOR PVC PIPE



| DN | PVC D ext. | código - code | | D | | L | F | Ø perforación / nº y Ø de los orificios hole Ø / Ø and nº of holes | | peso - weight (kg) | |
|----------|---------------|---------------|------------|-------|-------|-----|----|---|------------------------|--------------------|-------|
| | | PN 10 | PN 16 | PN 10 | PN 16 | | | PN 10 | PN 16 | PN 10 | PN 16 |
| 50 | 63 | 1013100501 | 1013100501 | 165 | 165 | 48 | 20 | 125Ø - 4 x 19Ø | 125Ø - 4 x 19Ø | 1.8 | 1.8 |
| 50/60/65 | 63 | 1013100001 | 1013100001 | 185 | 185 | 48 | 20 | 125/135/145Ø - 4 x 19Ø | 125/135/145Ø - 4 x 19Ø | 2.0 | 2.0 |
| 60/65 | 63 | 1013101001 | 1013101001 | 185 | 185 | 48 | 20 | 135/145Ø - 4 x 19Ø | 135/145Ø - 4 x 19Ø | 2.1 | 2.1 |
| 60/65 | 75 | 1013101501 | 1013101501 | 185 | 185 | 54 | 20 | 135/145Ø - 4 x 19Ø | 135/145Ø - 4 x 19Ø | 2.1 | 2.1 |
| 80 | 90 | 1013102001 | 1013102001 | 200 | 200 | 56 | 20 | 160Ø - 8 x 19Ø | 160Ø - 8 x 19Ø | 2.7 | 2.7 |
| 100 | 90 | 1013102501 | 1013102501 | 220 | 220 | 56 | 20 | 180Ø - 8 x 19Ø | 180Ø - 8 x 19Ø | 3.5 | 3.5 |
| 100 | 110 | 1013103001 | 1013103001 | 220 | 220 | 62 | 20 | 180Ø - 8 x 19Ø | 180Ø - 8 x 19Ø | 3.5 | 3.5 |
| 125 | 125 | 1013103501 | 1013103501 | 250 | 250 | 66 | 20 | 210Ø - 8 x 19Ø | 210Ø - 8 x 19Ø | 4.6 | 4.6 |
| 125 | 140 | 1013104001 | 1013104001 | 250 | 250 | 66 | 20 | 210Ø - 8 x 19Ø | 210Ø - 8 x 19Ø | 4.6 | 4.6 |
| 150 | 160 | 1013104501 | 1013104501 | 285 | 285 | 73 | 20 | 240Ø - 8 x 23Ø | 240Ø - 8 x 23Ø | 5.2 | 5.2 |
| 200 | 200 | 1013105001 | 1013105001 | 340 | 340 | 84 | 21 | 295Ø - 8 x 23Ø | 295Ø - 12 x 23Ø | 7.5 | 7.5 |
| 200 | 225 | 1013105501 | 1013105501 | 340 | 340 | 84 | 21 | 295Ø - 8 x 23Ø | 295Ø - 12 x 23Ø | 7.1 | 7.1 |
| 250 | 250 | 1013106001 | 1013106001 | 400 | 400 | 101 | 22 | 350Ø - 12 x 23Ø | 355Ø - 12 x 28Ø | 10.8 | 10.8 |
| 250 | 280 | 1013106501 | 1013106501 | 400 | 400 | 101 | 22 | 350Ø - 12 x 23Ø | 355Ø - 12 x 28Ø | 9.3 | 9.3 |
| 300 | 315 | 1013107001 | 1013107001 | 455 | 455 | 111 | 23 | 400Ø - 12 x 23Ø | 410Ø - 12 x 28Ø | 13.0 | 13.0 |
| 400 | 400 | 1013107501 | 1013108001 | 565 | 580 | 133 | 25 | 515Ø - 16 x 28Ø | 525Ø - 16 x 31Ø | 25.8 | 28.0 |
| 500 | 500 | 1013108501 | 1013109001 | 670 | 715 | 128 | 27 | 620Ø - 20 x 28Ø | 650Ø - 20 x 34Ø | 33.8 | 38.8 |



Tubos A53 /A106 API 5L/GR B SCH STD/40/XS/80/160

Tubo de acero negro sin costura, tri-norma A53 / ASTM A106 / API 5L grado B x 6 metros de largo.

Desde 1/4" a 11/2" en corte recto, y desde 2" a 24" con extremos biselados.

Esta tubería está destinada a aplicaciones mecánicas y de presión y también es aceptable para usos ordinarios en la conducción de vapor, agua, gas, y las líneas de aire.

Este tipo de tubería es apta para ser soldada y roscada. La vida útil corresponde al uso en condiciones normales para lo que fue fabricada.



TUBERÍA DE ACERO

Tolerancia Dimensional

| | |
|----------------|---|
| Espesor mínimo | -12.5% del valor nominal |
| Peso | +/-10% del valor nominal |
| Diámetro | 1/8" hasta 1 1/2": +/- 1/64"; 2" hasta 24": +/-1% del valor nominal |

Propiedades Mecánicas

| | |
|--------------------------------|---------------------|
| Resistencia a la Tracción, min | 60000 PSI (415 MPa) |
| Fluencia, min | 35000 PSI (240 MPa) |

| Diámetro Nominal | Dimen. Exterior | STD | | SCH-40 | | XS | | SCH-80 | | SCH-160 | |
|------------------|-----------------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|
| | | Espesor Nominal | Peso |
| Pulg. | mm | mm | kg/m |
| 1/4 | 13.7 | 2.24 | 0.63 | 2.24 | 0.63 | 3.02 | 0.80 | 3.02 | 0.80 | - | - |
| 3/8 | 17.1 | 2.31 | 0.84 | 2.31 | 0.84 | 3.20 | 1.10 | 3.20 | 1.10 | - | - |
| 1/2 | 21.3 | 2.77 | 1.27 | 2.77 | 1.27 | 3.73 | 1.62 | 3.73 | 1.62 | 4.78 | 1.95 |
| 3/4 | 26.7 | 2.87 | 1.69 | 2.87 | 1.69 | 3.91 | 2.20 | 3.91 | 2.20 | 5.56 | 2.90 |
| 1 | 33.4 | 3.38 | 2.50 | 3.38 | 2.50 | 4.55 | 3.24 | 4.55 | 3.24 | 6.35 | 4.24 |
| 1 1/4 | 42.2 | 3.56 | 3.39 | 3.56 | 3.39 | 4.85 | 4.47 | 4.85 | 4.47 | 6.35 | 5.61 |
| 1 1/2 | 48.3 | 3.68 | 4.05 | 3.68 | 4.05 | 5.08 | 5.41 | 5.08 | 5.41 | 7.14 | 7.25 |
| 2 | 60.3 | 3.91 | 5.44 | 3.91 | 5.44 | 5.54 | 7.48 | 5.54 | 7.48 | 8.74 | 11.11 |
| 2 1/2 | 73.0 | 5.16 | 8.63 | 5.16 | 8.63 | 7.01 | 11.41 | 7.01 | 11.41 | 9.53 | 14.92 |
| 3 | 88.9 | 5.49 | 11.29 | 5.49 | 11.29 | 7.62 | 15.27 | 7.62 | 15.27 | 11.13 | 21.35 |
| 4 | 114.3 | 6.02 | 16.07 | 6.02 | 16.07 | 8.56 | 22.32 | 8.56 | 22.32 | 13.49 | 33.54 |
| 5 | 141.3 | 6.55 | 21.77 | 6.55 | 21.77 | 9.53 | 30.97 | 9.53 | 30.97 | 15.88 | 49.12 |
| 6 | 168.3 | 7.11 | 28.26 | 7.11 | 28.26 | 10.97 | 42.56 | 10.97 | 42.56 | 18.26 | 67.57 |
| 8 | 219.1 | 8.18 | 42.55 | 8.18 | 42.55 | 12.70 | 64.64 | 12.70 | 64.64 | 23.01 | 111.27 |
| 10 | 273.0 | 9.27 | 60.29 | 9.27 | 60.29 | 12.70 | 81.55 | 15.09 | 95.98 | 28.58 | 172.27 |
| 12 | 323.8 | 9.53 | 73.88 | 10.31 | 79.71 | 12.70 | 97.46 | 17.48 | 132.05 | 33.32 | 238.69 |
| 14 | 355.6 | 9.53 | 81.33 | 11.13 | 94.55 | 12.70 | 107.39 | 19.05 | 158.11 | 35.71 | 281.72 |
| 16 | 406.4 | 9.53 | 93.27 | 12.70 | 123.31 | 12.70 | 123.30 | 21.44 | 203.54 | 40.49 | 365.38 |
| 18 | 457 | 9.53 | 105.16 | 14.27 | 155.81 | 12.70 | 139.15 | 23.83 | 254.57 | 45.24 | 459.39 |
| 20 | 508 | 9.53 | 117.15 | 15.09 | 183.43 | 12.70 | 155.12 | 26.19 | 311.19 | 50.01 | 564.85 |
| 22 | 559 | 9.53 | 129.13 | - | - | 12.70 | 171.09 | 28.58 | 373.85 | 53.98 | 672.30 |
| 24 | 610 | 9.53 | 141.12 | 17.48 | 255.43 | 12.70 | 187.06 | 30.96 | 442.11 | 59.54 | 808.27 |

* Fotos y datos referenciales. No aceptamos responsabilidad por usos incorrectos o mal interpretaciones de estos datos.

Tubos A53 /A106 API 5L/GR B

Presión de Trabajo vs. Temperatura

| Máxima Presión PSI | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------|-------|--------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|---|
| Medida Nominal inch (mm) | Cédula | | Espesor de pared (mm) | Temperature (°C) | | | | | | | | |
| | | | | -29 +38 | 205 | 260 | 350 | 370 | 400 | 430 | 450 | |
| | | | | Maximum Allowable Stress (MPa) | | | | | | | | |
| | | | | 137.8 | 137.8 | 130.2 | 117.1 | 115.7 | 89.6 | 74.4 | 59.9 | |
| 1/4" (6) | STD | 40 | 2.24 | 7985 | 7985 | - | - | - | - | - | - | - |
| | XS | 80 | 3.02 | 10798 | 10798 | - | - | - | - | - | - | - |
| 3/8" (9.6) | STD | 40 | 2.31 | 6606 | 6606 | - | - | - | - | - | - | - |
| | XS | 80 | 3.20 | 9147 | 9147 | - | - | - | - | - | - | - |
| 1/2" (15) | STD | 40 | 2.77 | 4992 | 4992 | 4718 | 4243 | 4193 | 3245 | 2696 | 2172 | |
| | XS | 80 | 3.73 | 6975 | 6975 | 6594 | 5929 | 5859 | 4534 | 3766 | 3034 | |
| | | 160 | 4.78 | 9113 | 9113 | 8612 | 7746 | 7655 | 5923 | 4921 | 3964 | |
| | XXS | | 7.47 | 14249 | 14249 | 13465 | 12112 | 11969 | 9262 | 7695 | 6199 | |
| 3/4" (20) | STD | 40 | 2.87 | 4071 | 4071 | 3847 | 3461 | 3420 | 2646 | 2198 | 1771 | |
| | XS | 80 | 3.91 | 5717 | 5717 | 5402 | 4860 | 4802 | 3715 | 3087 | 2486 | |
| | | 160 | 5.56 | 8434 | 8434 | 7971 | 7169 | 7084 | 5482 | 4554 | 3668 | |
| | XXS | | 7.82 | 12054 | 12054 | 11391 | 10246 | 10125 | 7836 | 6509 | 5243 | |
| 1" (25) | STD | 40 | 3.38 | 3807 | 3807 | 3598 | 3236 | 3198 | 2474 | 2056 | 1656 | |
| | XS | 80 | 4.55 | 5262 | 5262 | 4973 | 4476 | 4420 | 3421 | 2842 | 2289 | |
| | | 160 | 6.35 | 7612 | 7612 | 7193 | 6470 | 6394 | 4948 | 4110 | 3311 | |
| | XXS | | 9.09 | 11172 | 11172 | 10558 | 9496 | 9385 | 7262 | 6033 | 4860 | |
| 1 1/4" (32) | STD | 40 | 3.56 | 3135 | 3135 | 2962 | 2664 | 2633 | 2038 | 1693 | 1364 | |
| | XS | 80 | 4.85 | 4377 | 4377 | 4136 | 3720 | 3676 | 2845 | 2363 | 1904 | |
| | | 160 | 6.35 | 5888 | 5888 | 5564 | 5005 | 4946 | 3827 | 3180 | 2561 | |
| | XXS | | 9.7 | 9370 | 9370 | 8854 | 7963 | 7871 | 6090 | 5059 | 4075 | |
| 1 1/2" (40) | STD | 40 | 3.68 | 2820 | 2820 | 2665 | 2397 | 2368 | 1833 | 1530 | 1226 | |
| | XS | 80 | 5.08 | 3974 | 3974 | 3756 | 3379 | 3339 | 2583 | 2147 | 1729 | |
| | | 160 | 7.14 | 5764 | 5764 | 5453 | 4905 | 4847 | 3750 | 3116 | 2510 | |
| | XXS | | 10.16 | 8525 | 8528 | 8056 | 7247 | 7161 | 5541 | 4604 | 3708 | |
| 2" (50) | STD | 40 | 3.91 | 2375 | 2375 | 2243 | 2020 | 1996 | 1544 | 1283 | 1033 | |
| | XS | 80 | 5.54 | 3431 | 3431 | 3242 | 2916 | 2882 | 2230 | 1853 | 1492 | |
| | | 160 | 8.74 | 5637 | 5637 | 5327 | 4792 | 4736 | 3665 | 3044 | 2452 | |
| | XXS | | 11.07 | 7367 | 7367 | 6962 | 6262 | 6189 | 4789 | 3978 | 3205 | |
| 2 1/2" (65) | STD | 40 | 5.16 | 2598 | 2598 | 2455 | 2208 | 2183 | 1689 | 1403 | 1130 | |
| | XS | 80 | 7.01 | 3600 | 3600 | 3401 | 3060 | 3024 | 2339 | 1944 | 1566 | |
| | | 160 | 9.53 | 5020 | 5020 | 4745 | 4267 | 4217 | 3264 | 2711 | 2184 | |
| | XXS | | 14.02 | 7699 | 7699 | 7275 | 6544 | 6467 | 5004 | 4157 | 3349 | |
| 3" (80) | STD | 40 | 5.49 | 2256 | 2256 | 2171 | 1918 | 1895 | 1466 | 1218 | 981 | |
| | XS | 80 | 7.62 | 3189 | 3186 | 3014 | 2711 | 2679 | 2073 | 1722 | 1387 | |
| | | 160 | 11.13 | 4798 | 4798 | 4533 | 4077 | 4029 | 3118 | 2590 | 2087 | |
| | XXS | | 15.24 | 6813 | 6813 | 6439 | 5791 | 5723 | 4429 | 3679 | 2964 | |
| 4" (100) | STD | 40 | 6.02 | 1913 | 1913 | 1808 | 1626 | 1607 | 1243 | 1033 | 832 | |
| | XS | 80 | 8.56 | 2764 | 2764 | 2612 | 2349 | 2322 | 1797 | 1754 | 1202 | |
| | | 120 | 11.13 | 3654 | 3654 | 3453 | 3105 | 3069 | 2374 | 1973 | 1595 | |
| | | 160 | 13.49 | 4499 | 4499 | 4251 | 3824 | 3779 | 2924 | 2429 | 1916 | |
| 5" (125) | XXS | | 17.12 | 5852 | 5852 | 5530 | 4975 | 4916 | 3804 | 3160 | 2545 | |
| | STD | 40 | 6.55 | 1677 | 1677 | 1584 | 1425 | 1408 | 1089 | 905 | 731 | |
| | XS | 80 | 9.53 | 2474 | 2474 | 2338 | 2103 | 2079 | 1609 | 1336 | 1076 | |
| | | 120 | 12.7 | 3355 | 3355 | 3170 | 2851 | 2818 | 2180 | 1812 | 1459 | |
| | 160 | 15.88 | 4265 | 4265 | 4030 | 3626 | 3583 | 2772 | 2303 | 1856 | | |
| | XXS | | 19.05 | 5206 | 5206 | 4921 | 4426 | 4374 | 3385 | 2812 | 2265 | |

Máximos de rangos de presión y temperatura de acuerdo a ASME B31.3

Tubos A53 /A106 API 5L/GR B

Presión de Trabajo vs. Temperatura

| Máxima Presión PSI | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------|-------|--------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| Medida Nominal inch (mm) | Cédula | | Espesor de pared (mm) | Temperature (°C) | | | | | | | |
| | | | | -29 +38 | 205 | 260 | 350 | 370 | 400 | 430 | 450 |
| | | | | Maximum Allowable Stress (MPa) | | | | | | | |
| | | | 137.8 | 137.8 | 130.2 | 117.1 | 115.7 | 89.6 | 74.4 | 59.9 | |
| 6" (150) | STD | 40 | 7.11 | 1530 | 1530 | 1440 | 1294 | 1279 | 990 | 779 | 663 |
| | XS | 80 | 10.97 | 2389 | 2389 | 2258 | 2032 | 2008 | 1553 | 1290 | 1039 |
| | | 120 | 14.27 | 3154 | 3154 | 2981 | 2676 | 2649 | 2051 | 1704 | 1372 |
| | XXS | 160 | 18.26 | 4108 | 4108 | 3882 | 3492 | 3450 | 2670 | 2218 | 1787 |
| 8" (200) | | 20 | 6.35 | 1035 | 1035 | 978 | 879 | 869 | 673 | 559 | 450 |
| | | 30 | 7.04 | 1149 | 1149 | 1086 | 976 | 965 | 747 | 621 | 500 |
| | STD | 40 | 8.18 | 1341 | 1341 | 1267 | 1139 | 1126 | 871 | 724 | 584 |
| | | 60 | 10.31 | 1703 | 1703 | 1609 | 1447 | 1430 | 1106 | 919 | 740 |
| | XS | 80 | 12.7 | 2113 | 2113 | 1997 | 1797 | 1775 | 1374 | 1141 | 919 |
| | | 100 | 15.09 | 2531 | 2531 | 2391 | 2151 | 2126 | 1645 | 1367 | 1101 |
| | | 120 | 18.26 | 3096 | 3096 | 2926 | 2632 | 2601 | 2013 | 1672 | 1347 |
| | | 140 | 20.62 | 3526 | 3526 | 3332 | 2996 | 2961 | 2291 | 1904 | 1533 |
| | XXS | | 22.23 | 3819 | 3819 | 3608 | 3247 | 3209 | 2482 | 2063 | 1662 |
| 10" (250) | | 20 | 6.35 | 826 | 826 | 781 | 703 | 695 | 538 | 447 | 360 |
| | | 30 | 7.8 | 1019 | 1019 | 963 | 866 | 856 | 663 | 551 | 444 |
| | STD | 40 | 9.27 | 1216 | 1216 | 1149 | 1034 | 1022 | 790 | 657 | 530 |
| | XS | 60 | 12.7 | 1682 | 1682 | 1589 | 1429 | 1412 | 1093 | 908 | 731 |
| | | 80 | 15.09 | 2011 | 2011 | 1900 | 1709 | 1689 | 1307 | 1085 | 874 |
| | | 100 | 18.26 | 2454 | 2454 | 2319 | 2087 | 2062 | 1595 | 1325 | 1067 |
| | | 120 | 21.44 | 2906 | 2906 | 2746 | 2470 | 2440 | 1889 | 1569 | 1264 |
| | XXS | 140 | 25.4 | 3481 | 3481 | 3389 | 2958 | 2923 | 2262 | 1880 | 1514 |
| | | 160 | 28.58 | 3949 | 3949 | 3732 | 3357 | 3318 | 2567 | 2132 | 1718 |
| 12" (300) | | 20 | 6.35 | 695 | 695 | 658 | 591 | 584 | 452 | 376 | 303 |
| | | 30 | 8.38 | 922 | 922 | 871 | 783 | 804 | 600 | 498 | 401 |
| | STD | | 9.53 | 1050 | 1050 | 992 | 892 | 882 | 683 | 568 | 457 |
| | | 40 | 10.31 | 1139 | 1139 | 1076 | 968 | 957 | 727 | 616 | 496 |
| | XS | | 12.7 | 1410 | 1410 | 1333 | 1199 | 1184 | 916 | 761 | 614 |
| | | 60 | 14.27 | 1591 | 1591 | 1503 | 1352 | 1336 | 1034 | 859 | 692 |
| | | 80 | 17.48 | 1962 | 1962 | 1864 | 1667 | 1648 | 1275 | 1059 | 853 |
| | | 100 | 21.44 | 2427 | 2427 | 2294 | 2063 | 2040 | 1578 | 1311 | 1056 |
| | XXS | 120 | 25.4 | 2903 | 2903 | 2743 | 2467 | 2438 | 1887 | 1567 | 1262 |
| | 140 | 28.58 | 3290 | 3290 | 3109 | 2796 | 2763 | 2138 | 1776 | 1431 | |
| | 160 | 33.32 | 3878 | 3878 | 3666 | 3297 | 3258 | 2521 | 2094 | 1687 | |
| 14" (350) | | 10 | 6.35 | 633 | 633 | 598 | 538 | 532 | 411 | 342 | 275 |
| | | 20 | 7.92 | 791 | 791 | 749 | 674 | 666 | 515 | 428 | 345 |
| | STD | 30 | 9.53 | 954 | 954 | 902 | 811 | 802 | 621 | 516 | 416 |
| | | 40 | 11.13 | 1119 | 1119 | 1060 | 951 | 939 | 728 | 605 | 487 |
| | XS | | 12.7 | 1281 | 1281 | 1211 | 1089 | 1076 | 832 | 692 | 558 |
| | | 60 | 15.09 | 1529 | 1529 | 1445 | 1300 | 1285 | 994 | 825 | 666 |
| | | 80 | 19.05 | 1947 | 1947 | 1840 | 1655 | 1635 | 1410 | 1051 | 846 |
| | | 100 | 23.83 | 2458 | 2458 | 2323 | 2090 | 2066 | 1598 | 1328 | 1069 |
| | | 120 | 27.79 | 2891 | 2891 | 2732 | 2457 | 2428 | 1880 | 1561 | 1258 |
| | 140 | 31.75 | 3331 | 3331 | 3148 | 2831 | 2798 | 2166 | 1799 | 1449 | |
| | 160 | 35.71 | 3778 | 3778 | 3571 | 3212 | 3174 | 2456 | 2041 | 1644 | |

Máximos de rangos de presión y temperatura de acuerdo a ASME B31.3

Tubos A53 /A106 API 5L/GR B

Presión de Trabajo vs. Temperatura

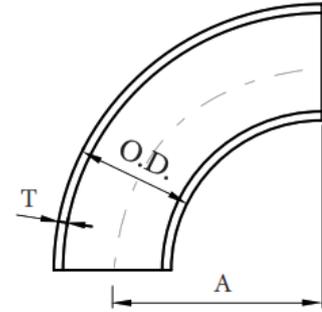
| Máxima Presión PSI | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------|-------|--------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| Medida Nominal inch (mm) | Cédula | | Espesor de pared (mm) | Temperature (°C) | | | | | | | |
| | | | | -29 +38 | 205 | 260 | 350 | 370 | 400 | 430 | 450 |
| | | | | Maximum Allowable Stress (MPa) | | | | | | | |
| | | | 137.8 | 137.8 | 130.2 | 117.1 | 115.7 | 89.6 | 74.4 | 59.9 | |
| 16" (400) | | 10 | 6.35 | 553 | 553 | 523 | 470 | 464 | 359 | 299 | 241 |
| | | 20 | 7.92 | 692 | 692 | 654 | 588 | 581 | 450 | 374 | 301 |
| | STD | 30 | 9.53 | 833 | 833 | 787 | 709 | 701 | 542 | 450 | 363 |
| | XS | 40 | 12.7 | 1117 | 1117 | 1056 | 949 | 938 | 726 | 598 | 486 |
| | | 60 | 16.66 | 1476 | 1476 | 1395 | 1255 | 1240 | 959 | 797 | 643 |
| | | 80 | 21.44 | 1916 | 1916 | 1810 | 1628 | 1609 | 1245 | 1034 | 833 |
| | | 100 | 26.19 | 2360 | 2360 | 2230 | 2007 | 1983 | 1534 | 1274 | 1026 |
| | | 120 | 30.96 | 2815 | 2815 | 2660 | 2390 | 2364 | 1830 | 1520 | 1224 |
| | | 140 | 36.53 | 3355 | 3355 | 3170 | 2851 | 2818 | 2180 | 1812 | 1459 |
| | 160 | 40.49 | 3745 | 3745 | 3540 | 3184 | 3147 | 2434 | 2023 | 1630 | |
| 18" (450) | | 10 | 6.35 | 491 | 491 | 464 | 417 | 412 | 319 | 265 | 214 |
| | | 20 | 7.92 | 614 | 614 | 580 | 522 | 516 | 399 | 332 | 267 |
| | STD | | 9.53 | 740 | 740 | 699 | 629 | 622 | 481 | 400 | 322 |
| | XS | 30 | 11.13 | 865 | 865 | 818 | 735 | 728 | 563 | 468 | 377 |
| | | | 12.7 | 991 | 991 | 936 | 842 | 832 | 644 | 535 | 431 |
| | | 40 | 14.27 | 1116 | 1116 | 1055 | 949 | 937 | 725 | 603 | 486 |
| | | 60 | 19.05 | 1501 | 1501 | 1419 | 1276 | 1261 | 975 | 810 | 653 |
| | | 80 | 23.83 | 1892 | 1892 | 1788 | 1608 | 1589 | 1229 | 1021 | 822 |
| | | 100 | 29.36 | 2352 | 2352 | 2222 | 2000 | 1976 | 1529 | 1270 | 1023 |
| | 120 | 34.93 | 2823 | 2823 | 2667 | 2399 | 2371 | 1835 | 1524 | 1228 | |
| | 140 | 39.67 | 3232 | 3232 | 3054 | 2747 | 2714 | 1665 | 1745 | 1406 | |
| | 160 | 45.24 | 3718 | 3718 | 3514 | 3161 | 3123 | 2416 | 2008 | 1618 | |
| 20" (500) | | 10 | 6.35 | 441 | 441 | 417 | 373 | 371 | 287 | 238 | 192 |
| | STD | 20 | 9.53 | 665 | 665 | 628 | 565 | 559 | 432 | 359 | 289 |
| | XS | 30 | 12.7 | 890 | 890 | 841 | 757 | 748 | 579 | 481 | 387 |
| | | 40 | 15.09 | 1061 | 1061 | 1002 | 901 | 891 | 690 | 573 | 462 |
| | | 60 | 20.62 | 1462 | 1462 | 1381 | 1242 | 1228 | 950 | 789 | 636 |
| | | 80 | 26.19 | 1871 | 1871 | 1768 | 1590 | 1571 | 1216 | 1010 | 813 |
| | | 100 | 32.54 | 2345 | 2345 | 2217 | 1994 | 1970 | 1525 | 1266 | 1020 |
| | | 120 | 38.1 | 2768 | 2768 | 2616 | 2353 | 2325 | 1800 | 1495 | 1204 |
| | | 140 | 44.45 | 3260 | 3260 | 3081 | 2771 | 2738 | 2120 | 1761 | 1418 |
| | 160 | 50.01 | 3691 | 3691 | 3495 | 3144 | 3107 | 2404 | 1997 | 1609 | |
| 24" (600) | | 10 | 6.35 | 367 | 367 | 347 | 312 | 309 | 239 | 198 | 160 |
| | STD | 20 | 9.53 | 553 | 553 | 523 | 470 | 464 | 359 | 299 | 241 |
| | XS | | 12.7 | 739 | 739 | 699 | 629 | 622 | 481 | 400 | 322 |
| | | 30 | 14.27 | 832 | 832 | 787 | 707 | 700 | 542 | 450 | 362 |
| | | 40 | 17.48 | 1023 | 1023 | 967 | 869 | 859 | 666 | 553 | 445 |
| | | 60 | 24.61 | 1453 | 1453 | 1373 | 1235 | 1221 | 944 | 785 | 633 |
| | | 80 | 30.96 | 1841 | 1841 | 1741 | 1564 | 1546 | 1197 | 994 | 800 |
| | | 100 | 38.89 | 2335 | 2335 | 2207 | 1986 | 1977 | 1518 | 1261 | 1016 |
| | | 120 | 46.02 | 2788 | 2788 | 2635 | 2369 | 2342 | 1812 | 1506 | 1213 |
| | 140 | 52.37 | 3198 | 3198 | 3022 | 2718 | 2686 | 2079 | 1727 | 1391 | |
| | 160 | 59.54 | 3666 | 3666 | 3465 | 3117 | 3080 | 2383 | 1980 | 1595 | |

Máximos de rangos de presión y temperatura de acuerdo a ASME B31.3



CODO 90° Long Radius

Normas de Diseño:
ANSI/ASME B16.9
Material:
Acero A234 WPB
Cédula:
STD, SCH 40, XS, SCH 80,
SCH 160



Unidad: Milímetros (mm)

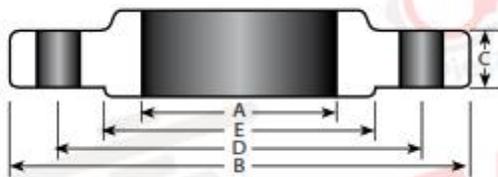
| MEDIDA | DIÁMETRO EXTERIOR (OD) | ESPESOR DE PARED (T) | | | | | CENTRO A FINAL (A) | PESO APROXIMADO (Kg) | | | | |
|--------|------------------------|----------------------|--------|------|--------|---------|--------------------|----------------------|--------|------|--------|---------|
| | | STD | SCH 40 | XS | SCH 80 | SCH 160 | | STD | SCH 40 | XS | SCH 80 | SCH 160 |
| 1/2" | 21.3 | 2.8 | 2.8 | 3.7 | 3.7 | 4.8 | 38.1 | 0.08 | 0.08 | 0.10 | 0.10 | - |
| 3/4" | 26.7 | 2.9 | 2.9 | 3.9 | 3.9 | 5.6 | 28.4 | 0.11 | 0.11 | 0.14 | 0.14 | - |
| 1" | 33.5 | 3.4 | 3.4 | 4.5 | 4.5 | 6.4 | 38.1 | 0.16 | 0.16 | 0.20 | 0.20 | 0.25 |
| 1 1/4" | 42.2 | 3.6 | 3.6 | 4.9 | 4.9 | 6.4 | 47.8 | 0.26 | 0.26 | 0.35 | 0.35 | 0.42 |
| 1 1/2" | 48.3 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 7.1 | 51 | 0.37 | 0.37 | 0.50 | 0.50 | 0.65 |
| 2" | 60.5 | 3.9 | 3.9 | 5.5 | 5.5 | 8.7 | 76.2 | 0.66 | 0.66 | 0.90 | 0.90 | 1.33 |
| 2 1/2" | 73.2 | 5.2 | 5.2 | 7.0 | 7.0 | 9.5 | 95.3 | 1.37 | 1.37 | 1.79 | 1.79 | 2.33 |
| 3" | 88.9 | 5.5 | 5.5 | 7.6 | 7.6 | 11.1 | 114.3 | 2.04 | 2.04 | 2.74 | 2.74 | 3.83 |
| 4" | 114.3 | 6.0 | 6.0 | 8.6 | 8.6 | 13.5 | 152.4 | 3.84 | 3.84 | 5.36 | 5.36 | 8.02 |
| 5" | 141.2 | 6.6 | 6.6 | 9.5 | 9.5 | 15.9 | 190.5 | 6.48 | 6.48 | 9.13 | 9.13 | 14.7 |
| 6" | 168.1 | 7.1 | 7.1 | 11.0 | 11.0 | 18.3 | 228.6 | 9.94 | 9.94 | 15.0 | 15.0 | 24.2 |
| 8" | 218.9 | 8.2 | 8.2 | 12.7 | 12.7 | 23.0 | 304.8 | 20.1 | 20.1 | 30.5 | 30.5 | 53.2 |
| 10" | 273.1 | 9.3 | 9.3 | 12.7 | 15.0 | 28.6 | 381.0 | 35.4 | 35.4 | 48.8 | 57.0 | 103 |
| 12" | 323.9 | 9.5 | 10.3 | 12.7 | 17.5 | 33.3 | 457.2 | 53.1 | 57.0 | 70.0 | 94.0 | 171 |
| 14" | 355.9 | 9.5 | 11.1 | 12.7 | 19.1 | 35.7 | 533.4 | 68.1 | 79.1 | 90.0 | 133 | 236 |
| 16" | 406.4 | 9.5 | 12.7 | 12.7 | 21.4 | 40.4 | 609.6 | 89.3 | 118 | 118 | 195 | 350 |
| 18" | 457.2 | 9.5 | 14.3 | 12.7 | 23.8 | 45.2 | 685.8 | 113 | 169 | 150 | 275 | 495 |
| 20" | 508.0 | 9.5 | 15.0 | 12.7 | 26.1 | 50.0 | 762.0 | 140 | 220 | 186 | 373 | 676 |
| 22" | 558.8 | 9.5 | - | 12.7 | 28.6 | 54.0 | 838.2 | 170 | - | 225 | 493 | 886 |
| 24" | 609.6 | 9.5 | 17.5 | 12.7 | 31.0 | 59.5 | 914.4 | 202 | 366 | 269 | 636 | 1160 |

Ediciones: MAC - MMXIX

* Fotos y medidas referenciales, sujetas a cambios sin previo aviso por parte del proveedor o fabricante.

Dimensiones de bridas 600 LB B 16.5 - 1961

| Paso Nominal Nominal Size | | A Paso de la válvula o accesorio Size of valve or accessory | | B Diámetro de bridas Flanges diameter | | C Espesor brida Flanges thickness Acopla- miento Coupling Válvula o accesorio Valve | | E Diámetro del resalte Rising diameter | | D Diámetro o círculo de agujeros Holes circle diameter | | Tornillos o espárragos Studs | | F | | G | | |
|------------------------------|-----|--|-----|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---------------------------------|----------------------|------|--------|-------|--------|-------|
| Inch | mm | Inch | mm | Inch | mm | Inch | mm | Inch | mm | Inch | mm | No. | Diámetro Diameter | Inch | mm | Inch | mm | |
| 1/2 | 15 | 1/2 | 15 | 3 3/4 | 95,5 | 9/16 | 14,5 | 1 3/8 | 35 | 2 5/8 | 67 | 4 | 1/2 | 13 | 3 | 76,5 | 2 3/4 | 70 |
| 3/4 | 20 | 3/4 | 20 | 4 5/8 | 117,5 | 5/8 | 16 | 1 11/16 | 43 | 3 1/4 | 82,5 | 4 | 5/8 | 16 | 3 1/2 | 89 | 3 1/4 | 82,5 |
| 1 | 25 | 1 | 25 | 4 7/8 | 124 | 11/16 | 17,5 | 2 | 51 | 3 7/8 | 89 | 4 | 5/8 | 16 | 3 1/2 | 89 | 3 1/4 | 82,5 |
| 1 1/4 | 32 | 1 1/4 | 32 | 5 1/4 | 133,5 | 13/16 | 20,5 | 2 1/2 | 63,5 | 3 7/8 | 98,5 | 4 | 5/8 | 16 | 3 3/4 | 95,5 | 3 1/2 | 89 |
| 1 1/2 | 40 | 1 1/2 | 40 | 6 1/8 | 155,5 | 7/8 | 22,5 | 2 7/8 | 73 | 4 1/2 | 114,5 | 4 | 3/4 | 19 | 4 1/4 | 108 | 4 | 101,5 |
| 2 | 50 | 2 | 50 | 6 1/2 | 165 | 1 | 25,5 | 3 5/8 | 92 | 5 | 127 | 8 | 5/8 | 16 | 4 1/4 | 108 | 4 | 101,5 |
| 2 1/2 | 65 | 2 1/2 | 65 | 7 1/2 | 190,5 | 1 1/8 | 28,5 | 4 1/8 | 105 | 5 7/8 | 149 | 8 | 3/4 | 19 | 4 3/4 | 120,5 | 4 1/2 | 114,5 |
| 3 | 80 | 3 | 80 | 8 1/4 | 209,5 | 1 1/4 | 32 | 5 | 127 | 6 5/8 | 168,5 | 8 | 3/4 | 19 | 5 | 127 | 4 3/4 | 121 |
| 3 1/2 | 90 | 3 1/2 | 90 | 9 | 228,5 | 1 3/8 | 35 | 5 1/2 | 139,5 | 7 1/4 | 184 | 8 | 7/8 | 22,5 | 5 1/2 | 139,5 | 5 1/4 | 133,5 |
| 4 | 100 | 4 | 100 | 10 3/4 | 273 | 1 1/2 | 38 | 6 3/16 | 157,5 | 8 1/2 | 216 | 8 | 7/8 | 22,5 | 5 3/4 | 146 | 5 1/2 | 139,5 |
| 5 | 125 | 5 | 125 | 13 | 330 | 1 3/4 | 44,5 | 7 5/16 | 186 | 10 1/2 | 266,5 | 8 | 1 | 25,5 | 6 1/2 | 165 | 6 1/4 | 159 |
| 6 | 150 | 6 | 150 | 14 | 355,5 | 1 7/8 | 47,5 | 8 1/2 | 216 | 11 1/2 | 292 | 12 | 1 | 25,5 | 6 3/4 | 171,5 | 6 1/2 | 165 |
| 8 | 200 | 7 7/8 | 200 | 16 1/2 | 419 | 2 3/16 | 55,5 | 10 5/8 | 270 | 13 3/4 | 349,5 | 12 | 1 1/8 | 28,5 | 7 3/4 | 197 | 7 1/2 | 190,5 |
| 10 | 250 | 9 3/4 | 250 | 20 | 508 | 2 1/2 | 63,5 | 12 3/4 | 324 | 17 | 432 | 16 | 1 1/4 | 32 | 8 1/2 | 216 | 8 1/4 | 209,5 |
| 12 | 300 | 11 3/4 | 300 | 22 | 559 | 2 5/8 | 67 | 15 | 381 | 19 1/4 | 489 | 20 | 1 1/4 | 32 | 8 3/4 | 222,5 | 8 1/2 | 216 |
| 14 | 350 | 12 7/8 | 325 | 23 3/4 | 603,5 | 2 3/4 | 70 | 16 1/4 | 413 | 20 3/4 | 527 | 20 | 1 3/8 | 35 | 9 1/4 | 235 | 9 | 228,5 |
| 16 | 400 | 14 3/4 | 375 | 27 | 686 | 3 | 76,5 | 18 1/2 | 470 | 23 3/4 | 603,5 | 20 | 1 1/2 | 38 | 10 | 254 | 9 3/4 | 247,5 |
| 18 | 450 | 16 1/2 | 420 | 29 1/4 | 743 | 3 1/4 | 82,5 | 21 | 533,5 | 25 3/4 | 654 | 20 | 1 5/8 | 41,5 | 10 3/4 | 273 | 10 1/2 | 266,5 |
| 20 | 500 | 18 1/4 | 465 | 32 | 813 | 3 1/2 | 89 | 23 | 584,5 | 28 1/2 | 724 | 24 | 1 5/8 | 41,5 | 11 1/2 | 292 | 11 1/4 | 286 |
| 24 | 600 | 22 | 560 | 37 | 940 | 4 | 101,5 | 27 1/4 | 692 | 33 | 838 | 24 | 1 7/8 | 47,5 | 13 | 330 | 12 3/4 | 324 |



Dimensiones de bridas 900 LB B 16.5 - 1961

| Paso Nominal Nominal Size | | A Paso de la válvula o accesorio Size of valve or accessory | | B Diámetro de bridas Flanges diameter | | C Espesor brida Flanges thickness Acopla- miento Coupling Válvula o accesorio Valve | | E Diámetro del resalte Rising diameter | | D Diámetro o círculo de agujeros Holes circle diameter | | Tornillos o espárragos Studs | | F | | G | | |
|------------------------------|-----|--|-----|---|--------|---|-------|---|-------|---|-------|---------------------------------|----------------------|------|--------|-------|--------|-------|
| Inch | mm | Inch | mm | Inch | mm | Inch | mm | Inch | mm | Inch | mm | No. | Diámetro Diameter | Inch | mm | Inch | mm | |
| 3 | 80 | 2 7/8 | 75 | 9 1/2 | 241,5 | 1 1/2 | 38 | 5 | 127 | 7 1/2 | 190,5 | 8 | 7/8 | 22,5 | 5 3/4 | 146 | 5 1/2 | 139,5 |
| 4 | 100 | 3 7/8 | 100 | 11 1/2 | 292 | 1 3/4 | 44,5 | 6 3/16 | 157,5 | 9 1/4 | 235 | 8 | 1 1/8 | 28,5 | 6 3/4 | 171,5 | 6 1/2 | 165 |
| 5 | 125 | 4 3/4 | 120 | 13 3/4 | 349,5 | 2 | 51 | 7 5/16 | 186 | 11 | 279,5 | 8 | 1 1/4 | 32 | 7 1/2 | 190,5 | 7 1/4 | 184 |
| 6 | 150 | 5 3/4 | 145 | 15 | 381 | 2 3/16 | 55,5 | 8 1/2 | 216 | 12 1/2 | 317,5 | 12 | 1 1/8 | 28,5 | 7 3/4 | 197 | 7 1/2 | 190,5 |
| 8 | 200 | 7 1/2 | 190 | 18 1/2 | 470 | 2 1/2 | 63,5 | 10 5/8 | 270 | 15 1/2 | 393,5 | 12 | 1 3/8 | 35 | 8 3/4 | 222,5 | 8 1/2 | 216 |
| 10 | 250 | 9 3/8 | 240 | 21 1/2 | 546 | 2 3/4 | 70 | 12 3/4 | 324 | 18 1/2 | 470 | 16 | 1 3/8 | 35 | 9 1/4 | 235 | 9 | 228,5 |
| 12 | 300 | 11 1/8 | 285 | 24 | 609,5 | 3 1/8 | 79,5 | 15 | 381 | 21 | 533,5 | 20 | 1 3/8 | 35 | 10 | 254 | 9 3/4 | 247,5 |
| 14 | 350 | 12 1/4 | 310 | 25 1/4 | 641,5 | 3 3/8 | 86 | 16 1/4 | 413 | 22 | 559 | 20 | 1 1/2 | 38 | 10 3/4 | 273 | 10 1/2 | 266,5 |
| 16 | 400 | 14 | 355 | 27 3/4 | 705 | 3 1/2 | 89 | 18 1/2 | 470 | 24 1/4 | 616 | 20 | 1 5/8 | 41,5 | 11 1/4 | 286 | 11 | 280 |
| 18 | 450 | 15 3/4 | 400 | 31 | 787,5 | 4 | 101,5 | 21 | 533,5 | 27 | 686 | 20 | 1 7/8 | 47,5 | 13 | 330 | 12 3/4 | 324 |
| 20 | 500 | 17 1/2 | 445 | 33 3/4 | 857,5 | 4 1/4 | 108 | 23 | 584,5 | 29 1/2 | 749,5 | 20 | 2 | 51 | 13 3/4 | 349,5 | 13 1/2 | 343 |
| 24 | 600 | 21 | 535 | 41 | 1041,5 | 5 1/2 | 114,5 | 27 1/4 | 692 | 35 1/2 | 901,5 | 20 | 2 1/2 | 63,5 | 17 1/4 | 438 | 17 | 432 |

Bridas en acero 150 y 300 LBS

Las dimensiones de bridas, espárragos y tornillos están de acuerdo con la American Standard for 150 and 300 Pound Steel Pipe Flanges and Flanged Fittings B16.5-1961.

Las caras de las bridas se fabrican con un resalte de 1/16" (1,5 mm) sobre la cara de la brida.

En el espesor de bridas (dimensión C) está incluida la altura del resalte, los agujeros de la brida para los tornillos tienen como diámetro el del tornillo más 1/8" (3 mm).

El número de agujeros en las bridas es siempre múltiplo de 4, lo que permite a las válvulas o accesorios girar sobre las caras, aun cuando estén instaladas.

Los agujeros para los tornillos van siempre fuera de los ejes vertical u horizontal de la brida.

Largo de tornillos y espárragos, clase 150 LB: El largo establecido por la American Standard es adecuado para cualquier junta de 150 LB y para cualquier combinación de válvulas, accesorios o bridas que tengan el resalte de 1/16" (1,5 mm).

Clase 300 LB: Para brida con junta macho y hembra (Male to Female) o con machihembra a ranura o lengüeta (Tongue to Groove). El largo de tornillos o espárragos se verá incrementado en 1/4" (5,3 mm) correspondiente a cualquiera de estos tipos de conexión.

Bridas en acero 600 y 900 LBS

Las dimensiones de bridas, espárragos y tornillos están de acuerdo con la American Standard for 600 and 900 Pound Steel Pipe Flanged Fittings B16.5-1961.

Las caras de las bridas se fabrican con un resalte de 1/4" (6,3 mm) sobre la cara de la brida.

En el espesor de bridas (dimensión C) está incluida la altura del resalte, los agujeros de la brida para los tornillos tienen como diámetro el del tornillo más 1/8" (3 mm).

El número de agujeros en las bridas es siempre múltiplo de 4, lo que permite a las válvulas o accesorios girar sobre las caras, aun cuando estén instaladas.

Los agujeros para los tornillos van siempre fuera de los ejes vertical u horizontal de la brida.

Largo de espárragos: Se aplica para todo tipo de unión de bridas suministradas con válvulas, accesorios o contrabridas con caras macho - hembra, con lengüeta o ranura.

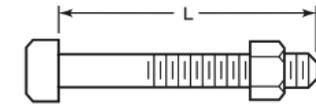
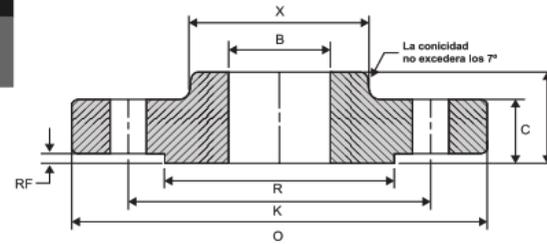
Las caras de bridas para acoplamiento macho o con lengüeta tienen un resalte de 1/4" (6,3 mm).

Las caras de bridas para acoplamiento hembra o con ranura tienen un hendido de 3/16" (4,8 mm).

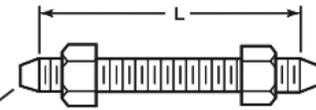


**Bridas Acero Forjado A105
ANSI/ASME B16.5 RF Clase 150**

Anillo (Slip On)



Perno con tuerca



Hilo corrido con tuerca

Alto de punto
(Nota 1)

Unidades en mm

| Medida Nominal | | Dia. Exterior de Brida (O) | Espesor de Brida (C) | Dia. del Eje a la Base (X) | Dia. del Eje a los Agujeros (K) | Largo a través de Eje (Y) | Raised Face (RF) | Dia. de Raised Face (R) | Dia. de Agujero (B) | Dia. Agujeros | Núm. de Agujeros | Kgs. Aprox. | Dia. de Pernos | | Largo de Pernos (L) | | |
|----------------|------|----------------------------|----------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------|-------------------------|---------------------|---------------|------------------|-------------|----------------|------|---------------------|------------|-------|
| (pulg) | (mm) | | | | | | | | | | | | pulg. | mm | Hilo Corrido | | Perno |
| | | | | | | | | | | | | | | | 2mm Raised Face | Ring Joint | |
| 1/2" | 12 | 88.9 | 11.1 | 30.2 | 60.4 | 15.7 | 1.5 | 35.0 | 22.3 | 15.7 | 4 | 0.47 | 1/2 | 13 | 55 | ... | 50 |
| 3/4" | 18 | 98.5 | 12.7 | 38.1 | 69.8 | 15.7 | 1.5 | 42.9 | 27.6 | 15.7 | 4 | 0.59 | 1/2 | 13 | 65 | ... | 50 |
| 1" | 25 | 107.9 | 14.2 | 49.2 | 79.2 | 17.5 | 1.5 | 50.8 | 34.5 | 15.7 | 4 | 0.86 | 1/2 | 13 | 65 | 75 | 55 |
| 1 1/4" | 31 | 117.3 | 15.7 | 58.6 | 88.9 | 20.5 | 1.5 | 63.5 | 43.1 | 15.7 | 4 | 1.08 | 1/2 | 13 | 70 | 85 | 55 |
| 1 1/2" | 38 | 127.0 | 17.5 | 65.0 | 98.5 | 22.3 | 1.5 | 73.1 | 49.5 | 15.7 | 4 | 1.41 | 1/2 | 13 | 70 | 85 | 65 |
| 2" | 50 | 152.4 | 19.0 | 77.7 | 120.6 | 25.4 | 1.5 | 91.9 | 61.9 | 19.0 | 4 | 2.26 | 5/8 | 16 | 85 | 95 | 70 |
| 2 1/2" | 63 | 177.8 | 22.3 | 90.4 | 139.7 | 28.4 | 1.5 | 104.6 | 74.6 | 19.0 | 4 | 3.43 | 5/8 | 16 | 90 | 100 | 75 |
| 3" | 75 | 190.5 | 23.8 | 107.9 | 152.4 | 30.2 | 1.5 | 127.0 | 90.6 | 19.0 | 4 | 3.87 | 5/8 | 16 | 90 | 100 | 75 |
| 4" | 100 | 228.6 | 23.8 | 134.8 | 190.5 | 33.2 | 1.5 | 157.2 | 116.0 | 19.0 | 8 | 5.75 | 5/8 | 16 | 90 | 100 | 75 |
| 5" | 125 | 254.0 | 23.8 | 163.5 | 215.9 | 36.5 | 1.5 | 185.6 | 143.7 | 22.3 | 8 | 6.22 | 3/4 | 19 | 95 | 110 | 85 |
| 6" | 150 | 279.4 | 25.4 | 192.0 | 241.3 | 39.6 | 1.5 | 215.9 | 170.6 | 22.3 | 8 | 7.38 | 3/4 | 19 | 100 | 115 | 85 |
| 8" | 200 | 342.9 | 28.4 | 246.1 | 298.4 | 44.4 | 1.5 | 269.7 | 221.4 | 22.3 | 8 | 12.36 | 3/4 | 19 | 110 | 120 | 90 |
| 10" | 250 | 406.4 | 30.2 | 304.8 | 361.9 | 49.2 | 1.5 | 323.8 | 276.3 | 25.4 | 12 | 17.10 | 7/8 | 22.5 | 115 | 125 | 100 |
| 12" | 300 | 482.6 | 31.7 | 365.2 | 431.8 | 55.6 | 1.5 | 381.0 | 327.1 | 25.4 | 12 | 27.68 | 7/8 | 22.5 | 120 | 135 | 100 |
| 14" | 350 | 533.4 | 35.0 | 400.0 | 476.2 | 57.1 | 1.5 | 412.7 | 359.1 | 28.4 | 12 | 35.20 | 1 | 25.5 | 135 | 145 | 115 |
| 16" | 400 | 596.9 | 36.5 | 457.2 | 539.7 | 63.5 | 1.5 | 469.9 | 410.4 | 28.4 | 16 | 42.18 | 1 | 25.5 | 135 | 145 | 115 |
| 18" | 450 | 635.0 | 39.6 | 504.9 | 577.8 | 68.3 | 1.5 | 533.4 | 461.7 | 31.7 | 16 | 49.71 | 1 1/8 | 28.5 | 145 | 160 | 125 |
| 20" | 500 | 698.5 | 42.9 | 558.8 | 635.0 | 73.1 | 1.5 | 584.2 | 513.0 | 31.7 | 20 | 65.50 | 1 1/8 | 28.5 | 160 | 170 | 140 |
| 24" | 600 | 812.8 | 47.7 | 663.4 | 749.3 | 82.5 | 1.5 | 692.1 | 615.9 | 35.0 | 20 | 90.50 | 1 1/4 | 32 | 170 | 185 | 150 |

Nota 1: El largo de los hilo corrido no incluye el alto de los puntos.

* Fotos y datos referenciales. No aceptamos responsabilidad por usos incorrectos o mal interpretaciones de estos datos.



Rangos de Presión y Temperatura para Clases ANSI/ASME B16.5

| PRESIÓN DE TRABAJO (PSI) | | | | | |
|--------------------------|-------|--------|-----|------|------|
| TEMPERATURA | | CLASES | | | |
| °C | °F | 150 | 300 | 600 | 900 |
| < 38 | < 100 | 285 | 740 | 1480 | 2220 |
| 93 | 200 | 260 | 680 | 1360 | 2035 |
| 149 | 300 | 230 | 655 | 1310 | 1965 |
| 204 | 400 | 200 | 635 | 1265 | 1900 |
| 260 | 500 | 170 | 605 | 1205 | 1810 |
| 316 | 600 | 140 | 570 | 1135 | 1705 |
| 343 | 650 | 125 | 550 | 1100 | 1650 |
| 371 | 700 | 110 | 530 | 1060 | 1590 |
| 399 | 750 | 95 | 505 | 1015 | 1520 |
| 427 | 800 | 80 | 410 | 825 | 1235 |
| 454 | 850 | 65 | 320 | 640 | 955 |
| 482 | 900 | 50 | 230 | 460 | 690 |
| 510 | 950 | 35 | 135 | 275 | 410 |
| 538 | 1000 | 20 | 85 | 170 | 255 |

* Fotos y datos referenciales. No aceptamos responsabilidad por usos incorrectos o mal interpretaciones de estos datos.

TUBOS DE AGUA PVC-U

NTP ISO 1452

Ficha Técnica

SISTEMA PARA FLUIDOS A PRESIÓN

Basado en un coeficiente general de diseño $F = 2,5$



TUBOS 6 METROS - NTP ISO 1452-2

| Diámetro Nominal Exterior Dn (mm.) | Espesor (mm.) | Diámetro Interior (mm.) |
|------------------------------------|---------------|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|-------------------------|
| | | | | | | | | | | |
| 63 | 1.60 | 59.80 | 2.00 | 59.00 | 2.30 | 58.40 | 2.50 | 58.00 | 3.00 | 57.00 |
| 75 | 1.90 | 71.20 | 2.30 | 70.40 | 2.80 | 69.40 | 2.90 | 69.20 | 3.60 | 67.80 |
| 90 | 2.20 | 85.60 | 2.80 | 84.40 | 3.30 | 83.40 | 3.50 | 83.00 | 4.30 | 81.40 |
| 110 | 2.70 | 104.60 | 3.40 | 103.20 | 4.00 | 102.00 | 4.20 | 101.60 | 5.30 | 99.40 |
| 140 | 3.50 | 133.00 | 4.30 | 131.40 | 5.10 | 129.80 | 5.40 | 129.20 | 6.70 | 126.60 |
| 160 | 4.00 | 152.00 | 4.90 | 150.20 | 5.80 | 148.40 | 6.20 | 147.60 | 7.70 | 144.60 |
| 200 | 4.90 | 190.00 | 6.20 | 187.60 | 7.30 | 185.40 | 7.70 | 184.60 | 9.60 | 180.80 |
| 250 | 6.20 | 237.60 | 7.70 | 234.60 | 9.10 | 231.80 | 9.60 | 230.80 | 11.90 | 226.20 |
| 315 | 7.70 | 299.60 | 9.70 | 295.60 | 11.40 | 292.20 | 12.10 | 290.80 | 15.00 | 285.00 |
| 355 | 8.70 | 337.60 | 10.90 | 333.20 | 12.90 | 329.20 | 13.60 | 327.80 | 16.90 | 321.20 |
| 400 | 9.80 | 380.40 | 12.30 | 375.40 | 14.50 | 371.00 | 15.30 | 369.40 | 19.10 | 361.80 |
| 450 | 11.00 | 428.00 | 13.80 | 422.40 | 16.30 | 417.40 | 17.20 | 415.60 | 21.50 | 407.00 |
| 500 | 12.30 | 475.40 | 15.30 | 469.40 | 18.10 | 463.80 | 19.10 | 461.80 | 23.90 | 452.20 |
| 630 | 15.40 | 599.20 | 19.30 | 591.40 | 22.80 | 584.40 | 24.10 | 581.80 | 30.00 | 570.00 |

| Diámetro Nominal Exterior Dn (mm.) | Espesor (mm.) | Diámetro Interior (mm.) |
|------------------------------------|---------------|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|-------------------------|
| | | | | | | | | |
| 63 | 3.80 | 55.40 | 4.40 | 54.20 | 4.70 | 53.60 | 5.80 | 51.40 |
| 75 | 4.50 | 66.00 | 5.30 | 64.40 | 5.60 | 63.80 | 6.80 | 61.40 |
| 90 | 5.40 | 79.20 | 6.30 | 77.40 | 6.70 | 76.60 | 8.20 | 73.60 |
| 110 | 6.60 | 96.80 | 7.70 | 94.60 | 8.10 | 93.80 | 10.00 | 90.00 |
| 140 | 8.30 | 123.40 | 9.80 | 120.40 | 10.30 | 119.40 | 12.70 | 114.60 |
| 160 | 9.50 | 141.00 | 11.20 | 137.60 | 11.80 | 136.40 | 14.60 | 130.80 |
| 200 | 11.90 | 176.20 | 14.00 | 172.00 | 14.70 | 170.60 | 18.20 | 163.60 |
| 250 | 14.80 | 220.40 | 17.50 | 215.00 | 18.40 | 213.20 | - | - |
| 315 | 18.70 | 277.60 | 22.00 | 271.00 | 23.20 | 268.60 | - | - |
| 355 | 21.10 | 312.80 | 24.80 | 305.40 | 26.10 | 302.80 | - | - |
| 400 | 23.70 | 352.60 | 28.00 | 344.00 | 29.40 | 341.20 | - | - |
| 450 | 26.70 | 396.60 | 31.40 | 387.20 | 33.10 | 383.80 | - | - |
| 500 | 29.70 | 440.60 | 34.90 | 430.20 | 36.80 | 426.40 | - | - |
| 630 | - | - | - | - | - | - | - | - |



FICHA TÉCNICA

ESPÁRRAGOS Y TUERCAS

Soluciones de Fijación

ESPÁRRAGOS Y TUERCAS

La función principal de un esparrago es deformar el empaque puesto en la unión bridada evitando fugas del fluido al exterior tanto en instalación como en operación, debe ser lo suficientemente fuerte para resistir las cargas adicionales ocasionadas en servicio por las diversas variables: Presión, temperatura y número de ciclos.

ASTM A 193

Especificación estándar para espárragos de aceros aleados y aceros inoxidables para altas temperaturas o altas presiones de servicio y aplicaciones especiales.

La norma ASTM incluye sujetadores destinados a ser utilizados en recipientes a presión, válvulas, bridas y accesorios. Aunque este material está a menudo disponible en pasos de rosca nacionales (UNC), si se usan en aplicaciones tradicionales, las roscas se especifican 8 hilos por pulgada (8UN) para diámetros superiores a una pulgada.

| | |
|-------------|---|
| B7 | Acero aleado, AISI 4140/4142, templado y revenido |
| B8 Clase 1 | Acero inox, clase 1, AISI 304, recocido por disolución de carburo |
| B8M Clase 1 | Acero inox, clase 1, AISI 316, recocido por disolución de carburo |
| B8 Clase 2 | Acero inox, clase 2, AISI 304, recocido por disolución de carburo, endurecido por extrusión en frío |
| B8M Clase 2 | Acero inox, clase 2, AISI 316, recocido por disolución de carburo, endurecido por extrusión en frío |
| B16 | Acero con tratamiento térmico, cromo-molibdeno-vanadio, para alta presión y alta temperatura |

COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL MATERIAL

| Elemento | B7 (AISI 4140) | B8 (AISI 304) | B8M (AISI 316) | B16 (AISI 4140) |
|--------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|
| Carbón | 0.37 - 0.49% | 0.08% max | 0.08% max | 0.36-0.47% |
| Manganeso | 0.65 - 1.10% | 2.00% max | 2.00% max | 0.45-0.70% |
| Fosforo, max | 0.035% | 0.045% | 0.045% | 0.035% |
| Azufre, max | 0.040% | 0.030% | 0.030% | 0.04% |
| Silicio | 0.15 - 0.35% | 1.00% max | 1.00% max | 0.15-0.35% |
| Cromo | 0.75 - 1.20% | 18.0 - 20.0% | 16.0 - 18.0% | 0.80-1.15% |
| Níquel | | 8.0 - 11.0% | 10.0 - 14.0% | |
| Molibdeno | 0.15 - 0.25% | | 2.00 - 3.00% | 0.50-0.65% |
| Vanadio | | | | 0.25-0.35% |
| Aluminio | | | | 0.05% |

ASTM A 194

Especificación estándar de tuercas en acero carbono, aceros aleados y aceros inoxidables para altas temperaturas o altas presiones de servicio y aplicaciones especiales.

La especificación de ASTM A194 cubre las tuercas de acero carbono, de acero aleado y de acero inoxidable previstas para el uso en servicio de alta presión y/o alta temperatura. A menos que se especifique lo contrario, se utilizará la serie pesada estándar dimensionada bajo los parámetros de ASME/ANSI B 18.2.2 y ASME/ANSI B 1.1. Las tuercas hasta D.N 1" serán de la Serie UNC Serie 2B. Las tuercas mayores a D.N 1" serán de tipo 8UN serie 2B.

RECOMENDACIÓN ESPÁRRAGO, TUERCA Y ARANDELA

| Grado de tornillo | Tuerca | Arandela |
|-------------------|----------------------------|---------------|
| B7 | A194 Grado 2H | F436 |
| B8 Clase 1 | A194 Grado 8 | SS304 o SS316 |
| B8M Clase 1 | A194 Grado 8M | SS316 |
| B8 Clase 2 | A194 Gr. 8 o Gr. 8 CL. 2 | SS304 o SS316 |
| B8M Clase 2 | A194 Gr. 8M o Gr. 8M CL. 2 | SS316 |

Tenemos distribución exclusiva para Colombia de espárragos en ASTM A193 grados B7, B7M, B8, B8M, B16 y tuercas en ASTM A 194 grados 2H, 2HM, 8, 8M, entre los más utilizados. La compañía cuenta con un amplio stock de materiales y maquinaria especialmente diseñada para corte y estampe en los espárragos.

Tablas de Referencia de Pernos para Bridas según ASME B16.5

| Clase 150 libras | | | | | | | Longitud de los pernos [Nota (1)] | |
|------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------------|--|
| NPS | Diámetro exterior de la brida | Diámetro del círculo del perno | Diámetro de los taladros de los pernos | Número de pernos | Diámetro de los pernos | Cara elevada 0.06" | RTJ | |
| 1/2 | 3 1/2 | 2 3/8 | 5/8 | 4 | 1/2 | 2 1/4 | - | |
| 3/4 | 3 7/8 | 2 3/4 | 5/8 | 4 | 1/2 | 2 1/2 | - | |
| 1 | 4 1/4 | 3 1/8 | 5/8 | 4 | 1/2 | 2 1/2 | 3 | |
| 1 1/4 | 4 5/8 | 3 1/2 | 5/8 | 4 | 1/2 | 2 3/4 | 3 1/4 | |
| 1 1/2 | 5 | 3 7/8 | 5/8 | 4 | 1/2 | 2 3/4 | 3 1/4 | |
| 2 | 6 | 4 3/4 | 3/4 | 4 | 5/8 | 3 1/4 | 3 3/4 | |
| 2 1/2 | 7 | 5 1/2 | 3/4 | 4 | 5/8 | 3 1/2 | 4 | |
| 3 | 7 1/2 | 6 | 3/4 | 4 | 5/8 | 3 1/2 | 4 | |
| 3 1/2 | 8 1/2 | 7 | 3/4 | 8 | 5/8 | 3 1/2 | 4 | |
| 4 | 9 | 7 1/2 | 3/4 | 8 | 5/8 | 3 1/2 | 4 | |
| 5 | 10 | 8 1/2 | 7/8 | 8 | 3/4 | 3 3/4 | 4 1/4 | |
| 6 | 11 | 9 1/2 | 7/8 | 8 | 3/4 | 4 | 4 1/2 | |
| 8 | 13 1/2 | 11 3/4 | 7/8 | 8 | 3/4 | 4 1/4 | 4 3/4 | |
| 10 | 16 | 14 3/4 | 1 | 12 | 7/8 | 4 1/2 | 5 | |
| 12 | 19 | 17 | 1 | 12 | 7/8 | 4 3/4 | 5 1/4 | |
| 14 | 21 | 18 3/4 | 1 1/8 | 12 | 1 | 5 1/4 | 5 3/4 | |
| 16 | 23 1/2 | 21 1/4 | 1 1/8 | 16 | 1 | 5 1/4 | 5 3/4 | |
| 18 | 25 | 22 3/4 | 1 1/4 | 16 | 1 1/8 | 5 3/4 | 6 1/4 | |
| 20 | 27 1/2 | 25 | 1 1/4 | 20 | 1 1/8 | 6 1/4 | 6 3/4 | |
| 24 | 32 | 29 1/2 | 1 3/8 | 20 | 1 1/4 | 6 3/4 | 7 1/4 | |

Medidas en pulgadas

| Clase 300 libras | | | | | | | Longitud de los pernos [Nota (1)] | |
|------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------------|--|
| NPS | Diámetro exterior de la brida | Diámetro del círculo del perno | Diámetro de los taladros de los pernos | Número de pernos | Diámetro de los pernos | Cara elevada 0.06" | RTJ | |
| 1/2 | 3 3/4 | 2 5/8 | 5/8 | 4 | 1/2 | 2 1/2 | 3 | |
| 3/4 | 4 5/8 | 3 1/4 | 3/4 | 4 | 5/8 | 3 | 3 1/2 | |
| 1 | 4 7/8 | 3 1/2 | 3/4 | 4 | 5/8 | 3 | 3 1/2 | |
| 1 1/4 | 5 1/4 | 3 7/8 | 3/4 | 4 | 5/8 | 3 1/4 | 3 3/4 | |
| 1 1/2 | 6 1/8 | 4 1/2 | 7/8 | 4 | 3/4 | 3 1/2 | 4 | |
| 2 | 6 1/2 | 5 | 3/4 | 8 | 5/8 | 3 1/2 | 4 | |
| 2 1/2 | 7 1/2 | 5 7/8 | 7/8 | 8 | 3/4 | 4 | 4 1/2 | |
| 3 | 8 1/4 | 6 5/8 | 7/8 | 8 | 3/4 | 4 1/4 | 4 3/4 | |
| 3 1/2 | 9 | 7 1/4 | 7/8 | 8 | 3/4 | 4 1/4 | 5 | |
| 4 | 10 | 7 7/8 | 7/8 | 8 | 3/4 | 4 1/2 | 5 | |
| 5 | 11 | 9 1/4 | 7/8 | 8 | 3/4 | 4 3/4 | 5 1/4 | |
| 6 | 12 1/2 | 10 5/8 | 7/8 | 12 | 3/4 | 4 3/4 | 5 1/2 | |
| 8 | 15 | 13 | 1 | 12 | 7/8 | 5 1/2 | 6 | |
| 10 | 17 1/2 | 15 1/4 | 1 1/8 | 16 | 1 | 6 1/4 | 6 3/4 | |
| 12 | 20 1/2 | 17 3/4 | 1 1/4 | 16 | 1 1/8 | 6 3/4 | 7 1/4 | |
| 14 | 23 | 20 1/4 | 1 1/4 | 20 | 1 1/8 | 7 | 7 1/2 | |
| 16 | 25 1/2 | 22 1/2 | 1 3/8 | 20 | 1 1/4 | 7 1/2 | 8 | |
| 18 | 28 | 24 3/4 | 1 3/8 | 24 | 1 1/4 | 7 3/4 | 8 1/4 | |
| 20 | 30 1/2 | 27 | 1 3/8 | 24 | 1 1/4 | 8 | 8 3/4 | |
| 24 | 36 | 32 | 1 5/8 | 24 | 1 1/2 | 9 | 10 | |

Medidas en pulgadas

| Clase 600 libras | | | | | | | Longitud de los pernos [Nota (1)] | |
|------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------------|--|
| NPS | Diámetro exterior de la brida | Diámetro del círculo del perno | Diámetro de los taladros de los pernos | Número de pernos | Diámetro de los pernos | Cara elevada 0.06" | RTJ | |
| 1/2 | 3 3/4 | 2 5/8 | 5/8 | 4 | 1/2 | 3 | 3 | |
| 3/4 | 4 5/8 | 3 1/4 | 3/4 | 4 | 5/8 | 3 1/2 | 3 1/2 | |
| 1 | 4 7/8 | 3 1/2 | 3/4 | 4 | 5/8 | 3 1/2 | 3 1/2 | |
| 1 1/4 | 5 1/4 | 3 7/8 | 3/4 | 4 | 5/8 | 3 3/4 | 3 3/4 | |
| 1 1/2 | 6 1/8 | 4 1/2 | 7/8 | 4 | 3/4 | 4 1/4 | 4 1/4 | |
| 2 | 6 1/2 | 5 | 3/4 | 8 | 5/8 | 4 1/4 | 4 1/4 | |
| 2 1/2 | 7 1/2 | 5 7/8 | 7/8 | 8 | 3/4 | 4 3/4 | 4 3/4 | |
| 3 | 8 1/4 | 6 5/8 | 7/8 | 8 | 3/4 | 5 | 5 | |
| 3 1/2 | 9 | 7 1/4 | 1 | 8 | 7/8 | 5 1/2 | 5 1/2 | |
| 4 | 10 3/4 | 8 1/2 | 1 | 8 | 7/8 | 5 3/4 | 5 3/4 | |
| 5 | 13 | 10 1/2 | 1 1/8 | 8 | 1 | 6 1/2 | 6 1/2 | |
| 6 | 14 | 11 1/2 | 1 1/8 | 12 | 1 | 6 3/4 | 6 3/4 | |
| 8 | 16 1/2 | 13 3/4 | 1 1/4 | 12 | 1 1/8 | 7 1/2 | 7 3/4 | |
| 10 | 20 | 17 | 1 3/8 | 16 | 1 1/4 | 8 1/2 | 8 1/2 | |
| 12 | 22 | 19 1/4 | 1 3/8 | 20 | 1 1/4 | 8 3/4 | 8 3/4 | |
| 14 | 23 3/4 | 20 3/4 | 1 1/2 | 20 | 1 3/8 | 9 1/4 | 9 1/4 | |
| 16 | 27 | 23 3/4 | 1 5/8 | 20 | 1 1/2 | 10 | 10 | |
| 18 | 29 1/4 | 25 3/4 | 1 3/4 | 20 | 1 5/8 | 10 3/4 | 10 3/4 | |
| 20 | 32 | 28 1/2 | 1 3/4 | 24 | 1 5/8 | 11 1/4 | 11 1/2 | |
| 24 | 37 | 33 | 2 | 24 | 1 7/8 | 13 | 13 1/4 | |

Medidas en pulgadas

| Clase 900 libras | | | | | | | Longitud de los pernos [Nota (1)] | |
|------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------------|--|
| NPS | Diámetro exterior de la brida | Diámetro del círculo del perno | Diámetro de los taladros de los pernos | Número de pernos | Diámetro de los pernos | Cara elevada 0.06" | RTJ | |
| 1/2 | 4 3/4 | 3 1/4 | 7/8 | 4 | 3/4 | 4 1/4 | 4 1/4 | |
| 3/4 | 5 1/8 | 3 1/2 | 7/8 | 4 | 3/4 | 4 1/2 | 4 1/2 | |
| 1 | 5 7/8 | 4 | 1 | 4 | 7/8 | 5 | 5 | |
| 1 1/4 | 6 1/4 | 4 3/8 | 1 | 4 | 7/8 | 5 | 5 | |
| 1 1/2 | 7 | 4 7/8 | 1 1/8 | 4 | 1 | 5 1/2 | 5 1/2 | |
| 2 | 8 1/2 | 6 1/2 | 1 | 8 | 7/8 | 5 3/4 | 5 3/4 | |
| 2 1/2 | 9 5/8 | 7 1/2 | 1 1/8 | 8 | 1 | 6 1/4 | 6 1/4 | |
| 3 | 9 1/2 | 7 1/2 | 1 | 8 | 7/8 | 5 3/4 | 5 3/4 | |
| 4 | 11 1/2 | 9 1/4 | 1 1/4 | 8 | 1 1/8 | 6 3/4 | 6 3/4 | |
| 5 | 13 3/4 | 11 | 1 3/8 | 8 | 1 1/4 | 7 1/2 | 7 1/2 | |
| 6 | 15 | 12 1/2 | 1 1/4 | 12 | 1 1/8 | 7 1/2 | 7 3/4 | |
| 8 | 18 1/2 | 15 1/2 | 1 1/2 | 12 | 1 3/8 | 8 3/8 | 8 3/4 | |
| 10 | 21 1/2 | 18 1/2 | 1 1/2 | 16 | 1 3/8 | 9 1/4 | 9 1/4 | |
| 12 | 24 | 21 | 1 1/2 | 20 | 1 3/8 | 10 | 10 | |
| 14 | 25 1/4 | 22 | 1 5/8 | 20 | 1 1/2 | 10 3/4 | 11 | |
| 16 | 27 3/4 | 24 1/4 | 1 3/4 | 20 | 1 5/8 | 11 1/4 | 11 1/2 | |
| 18 | 31 | 27 | 2 | 20 | 1 7/8 | 12 3/4 | 13 1/4 | |
| 20 | 33 3/4 | 29 1/2 | 2 1/8 | 20 | 2 | 13 3/4 | 14 1/4 | |
| 24 | 41 | 35 1/2 | 2 5/8 | 20 | 2 1/2 | 17 1/4 | 18 | |

Medidas en pulgadas

Tablas de Referencia de Pernos para Bridas Según ASME B16.5 (cont.)

Clase 1500 libras

Clase 2500 libras

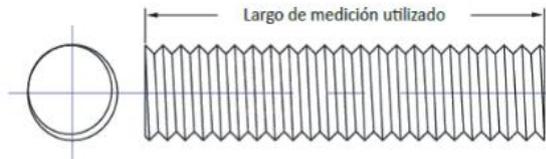
| NPS | Diámetro exterior de la brida | Diámetro del círculo del perno | Diámetro de los taladros de los pernos | Número de pernos | Diámetro de los pernos | Longitud de los pernos [Nota (1)] | |
|-------|-------------------------------|--------------------------------|--|------------------|------------------------|-----------------------------------|--------|
| | | | | | | Cara elevada 0.06" | RTJ |
| 1/2 | 4 3/4 | 3 1/4 | 7/8 | 4 | 3/4 | 4 1/4 | 4 1/4 |
| 3/4 | 5 1/8 | 3 1/2 | 7/8 | 4 | 3/4 | 4 1/2 | 4 1/2 |
| 1 | 5 7/8 | 4 | 1 | 4 | 7/8 | 5 | 5 |
| 1 1/4 | 6 1/4 | 4 3/8 | 1 | 4 | 7/8 | 5 | 5 |
| 1 1/2 | 7 | 4 7/8 | 1 1/8 | 4 | 1 | 5 1/2 | 5 1/2 |
| 2 | 8 1/2 | 6 1/2 | 1 | 8 | 7/8 | 5 3/4 | 5 3/4 |
| 2 1/2 | 9 5/8 | 7 1/2 | 1 1/8 | 8 | 1 | 6 1/4 | 6 1/4 |
| 3 | 10 1/2 | 8 | 1 1/4 | 8 | 1 1/8 | 7 | 7 |
| 4 | 12 1/4 | 9 1/2 | 1 3/8 | 8 | 1 1/4 | 7 3/4 | 7 3/4 |
| 5 | 14 3/4 | 11 1/2 | 1 5/8 | 8 | 1 1/2 | 9 3/4 | 9 3/4 |
| 6 | 15 1/2 | 12 1/2 | 1 1/2 | 12 | 1 3/8 | 10 1/4 | 10 1/2 |
| 8 | 19 | 15 1/2 | 1 3/4 | 12 | 1 5/8 | 11 1/2 | 12 3/4 |
| 10 | 23 | 19 | 2 | 12 | 1 7/8 | 13 1/4 | 13 1/2 |
| 12 | 26 1/2 | 22 1/2 | 2 1/8 | 16 | 2 | 14 3/4 | 15 1/4 |
| 14 | 29 1/2 | 25 | 2 3/8 | 16 | 2 1/4 | 16 | 16 3/4 |
| 16 | 32 1/2 | 27 3/4 | 2 5/8 | 16 | 2 1/2 | 17 1/2 | 18 1/2 |
| 18 | 36 | 30 1/2 | 2 7/8 | 16 | 2 3/4 | 19 1/2 | 20 3/4 |
| 20 | 38 3/4 | 32 3/4 | 3 1/8 | 16 | 3 | 21 1/4 | 22 1/4 |
| 24 | 46 | 39 | 3 5/8 | 16 | 3 1/2 | 24 1/4 | 25 1/2 |

Medidas en pulgadas

| NPS | Diámetro exterior de la brida | Diámetro del círculo del perno | Diámetro de los taladros de los pernos | Número de pernos | Diámetro de los pernos | Longitud de los pernos [Nota (1)] | |
|-------|-------------------------------|--------------------------------|--|------------------|------------------------|-----------------------------------|--------|
| | | | | | | Cara elevada 0.06" | RTJ |
| 1/2 | 5 1/4 | 3 1/2 | 7/8 | 4 | 3/4 | 4 3/4 | 4 3/4 |
| 3/4 | 5 1/2 | 3 3/4 | 7/8 | 4 | 3/4 | 5 | 5 |
| 1 | 6 1/4 | 4 1/4 | 1 | 4 | 7/8 | 5 1/2 | 5 1/2 |
| 1 1/4 | 7 1/4 | 5 1/8 | 1 1/8 | 4 | 1 | 6 | 6 |
| 1 1/2 | 8 | 5 3/4 | 1 1/4 | 4 | 1 1/8 | 6 3/4 | 6 3/4 |
| 2 | 9 1/4 | 6 3/4 | 1 1/8 | 8 | 1 | 7 | 7 |
| 2 1/2 | 10 1/2 | 7 3/4 | 1 1/4 | 8 | 1 1/8 | 7 3/4 | 8 |
| 3 | 12 | 9 | 1 3/8 | 8 | 1 1/4 | 8 3/4 | 9 |
| 4 | 14 | 10 3/4 | 1 5/8 | 8 | 1 1/2 | 10 | 10 1/4 |
| 5 | 16 1/2 | 12 3/4 | 1 7/8 | 8 | 1 3/4 | 11 3/4 | 12 1/4 |
| 6 | 19 | 14 1/2 | 2 1/8 | 8 | 2 | 13 1/2 | 14 |
| 8 | 21 3/4 | 17 1/4 | 2 1/8 | 12 | 2 | 15 | 15 1/2 |
| 10 | 26 1/2 | 21 1/4 | 5 5/8 | 12 | 2 1/2 | 19 1/4 | 20 |
| 12 | 30 | 24 3/8 | 2 7/8 | 12 | 2 3/4 | 21 1/4 | 22 |

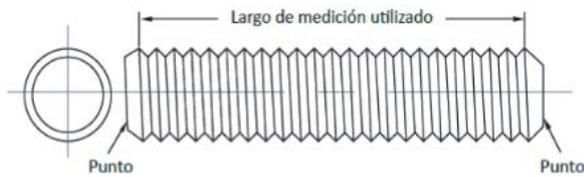
Medidas en pulgadas

Perno de longitud estándar



Nota (1): Todos los pernos se miden utilizando la longitud efectiva de rosca, siendo esta del primer hilo hasta el último hilo (Ver diagrama de arriba). Las mediciones están basadas en las especificaciones para bridas según ASME B16.5.

Perno de longitud no estándar



Nota (2): La longitud del bisel en los extremos del perno no será menor a un hilo ni mayor a dos hilos completos, cuando se mide desde el extremo paralelo al eje. El bisel típico en cada punta es de 3,175 mm (1/8").



TUBOS PVC-U para agua, drenaje y alcantarillado enterrado o aéreo con presión NTP ISO 1452

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

- Agua potable
- Riego tecnificado
- Instalaciones industriales
- Norma de fabricación: NTP-ISO 1452
- Gama de diámetros: de 63mm a 630mm
- Sistema de empalme: Unión Flexible (UF)
- El estabilizante utilizado en nuestras formulaciones para las tuberías de PVC-U es de Calcio- Zinc (Ca-Zn) la misma que es considerado del tipo ecológico.
- Color: Gris

PROPIEDADES FÍSICAS

- Peso específico 1,44 g/cm³ a 25°C
- Resistencia al impacto 0,09
- Absorción de agua: <40 g/m²
- Estabilidad dimensional a 150°C < 5%
- Coeficiente de fricción:
n=0,009 Manning
c=150 hazen-Williams
- Punto Vicat >80°C
- Resistencia a ácidos: Excelente
- Resistencia a álcalis: Excelente
- Resistencia al H₂SO₄: Excelente

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

- Tensión de diseño: 100 kgf/cm²
- Resistencia a la tracción: 560 kgf/cm²
- Resistencia a la flexión: 750-780 kgf/cm²
- Resistencia a compresión: 610-650 kgf/cm²
- Módulo de elasticidad: 30,000 kg/cm²

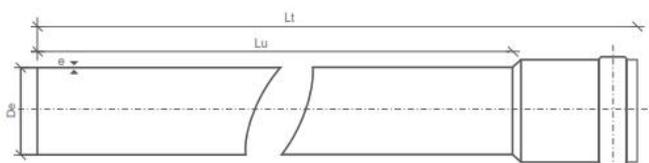
CERTIFICACIONES E ISOS

- Contamos con el **Sello A** de Calidad de Sedapal.
- Sistema de Gestión de Calidad **ISO 9001**.
- Sistema de Gestión Medioambiental **ISO 14001**.
- Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo **OHSAS 18001**.

SISTEMA PRESIÓN NTP-ISO 1452



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



| Diámetro Nominal (mm) | Lt (m) | Lu (m) | e (mm) | D int. (mm) | Peso Neto Aprox (Kg) | Diámetro Nominal (mm) | Lt (m) | Lu (m) | e (mm) | D int. (mm) | Peso Neto Aprox (Kg) |
|-----------------------|--------|--------|--------|-------------|----------------------|-----------------------------|--------|--------|--------|-------------|----------------------|
| PN 5 (S 20; SDR 41) | | | | | | PN 7.5 bar (S 13.3; SDR 28) | | | | | |
| 63 | 6,00 | 5,88 | 1,60 | 59,80 | 2,876 | 63 | 6,00 | 5,88 | 2,30 | 58,40 | 3,898 |
| 75 | 6,00 | 5,87 | 1,90 | 71,20 | 3,897 | 75 | 6,00 | 5,87 | 2,80 | 69,40 | 5,520 |
| 90 | 6,00 | 5,86 | 2,20 | 85,60 | 5,458 | 90 | 6,00 | 5,86 | 3,30 | 83,40 | 7,809 |
| 110 | 6,00 | 5,85 | 2,70 | 104,60 | 8,037 | 110 | 6,00 | 5,85 | 4,00 | 102,00 | 11,576 |
| 140 | 6,00 | 5,84 | 3,50 | 133,00 | 13,171 | 140 | 6,00 | 5,84 | 5,10 | 129,80 | 18,782 |
| 160 | 6,00 | 5,83 | 4,00 | 152,00 | 17,226 | 160 | 6,00 | 5,83 | 5,80 | 148,40 | 24,411 |
| 200 | 6,00 | 5,81 | 4,90 | 190,20 | 26,119 | 200 | 6,00 | 5,81 | 7,30 | 185,40 | 38,391 |
| 250 | 6,00 | 5,78 | 6,20 | 237,60 | 41,300 | 250 | 6,00 | 5,78 | 9,10 | 231,80 | 59,835 |
| 315 | 6,00 | 5,76 | 7,70 | 299,60 | 64,654 | 315 | 6,00 | 5,76 | 11,40 | 292,20 | 94,468 |
| 355 | 6,00 | 5,75 | 8,70 | 337,60 | 82,317 | 355 | 6,00 | 5,75 | 12,90 | 329,20 | 120,448 |
| 400 | 6,00 | 5,73 | 9,80 | 380,40 | 104,474 | 400 | 6,00 | 5,73 | 14,50 | 371,00 | 152,556 |
| 450 | 6,00 | 5,70 | 11,00 | 428,00 | 126,602 | 450 | 6,00 | 5,70 | 16,30 | 417,40 | 184,678 |
| 500 | 6,00 | 5,65 | 12,30 | 475,40 | 163,890 | 500 | 6,00 | 5,65 | 18,10 | 463,80 | 238,005 |
| 630 | 6,00 | 5,62 | 15,40 | 599,20 | 247,519 | 630 | 6,00 | 5,62 | 22,80 | 584,40 | 361,059 |

| PN 10 bar (S 10; SDR 21) | | | | | |
|--------------------------|------|------|-------|--------|---------|
| 63 | 6,00 | 5,88 | 3,00 | 57,00 | 5,044 |
| 75 | 6,00 | 5,87 | 3,60 | 67,80 | 7,059 |
| 90 | 6,00 | 5,86 | 4,30 | 81,40 | 10,099 |
| 110 | 6,00 | 5,85 | 5,30 | 99,40 | 15,133 |
| 140 | 6,00 | 5,84 | 6,70 | 126,60 | 24,356 |
| 160 | 6,00 | 5,83 | 7,70 | 144,60 | 31,972 |
| 200 | 6,00 | 5,81 | 9,60 | 180,80 | 49,832 |
| 250 | 6,00 | 5,78 | 11,90 | 226,20 | 77,257 |
| 315 | 6,00 | 5,76 | 15,00 | 285,00 | 122,698 |
| 355 | 6,00 | 5,75 | 16,90 | 321,20 | 155,790 |
| 400 | 6,00 | 5,73 | 19,10 | 361,80 | 198,346 |
| 450 | 6,00 | 5,70 | 21,50 | 407,00 | 240,165 |
| 500 | 6,00 | 5,65 | 23,90 | 452,20 | 299,367 |
| 630 | 6,00 | 5,62 | 30,00 | 570,00 | 468,659 |

| PN 15 bar (S 6,6; SDR 14,2) | | | | | |
|-----------------------------|------|------|------|-------|--|
| 63 | 6,00 | 5,88 | 4,4 | 54,2 | |
| 75 | 6,00 | 5,87 | 5,3 | 64,4 | |
| 90 | 6,00 | 5,86 | 6,3 | 77,4 | |
| 110 | 6,00 | 5,85 | 7,7 | 94,6 | |
| 140 | 6,00 | 5,84 | 9,8 | 120,4 | |
| 160 | 6,00 | 5,83 | 11,2 | 137,6 | |
| 200 | 6,00 | 5,81 | 14,0 | 172,0 | |
| 250 | 6,00 | 5,78 | 17,5 | 215,0 | |
| 315 | 6,00 | 5,76 | 22,0 | 271,0 | |

FACTOR DE SEGURIDAD F=2.5

SE RESERVA TODOS LOS DERECHOS DE AUTOR - NICOLL 7-2018-7002791

Nicoll Perú S.A.

an OAliaxis company

LIMA

Ca. Venancio Ávila 1990, Urb. Chacra Ríos Lima 01
Central Telefónica: (01) 219-4500

LURÍN

Carretera Panamericana Sur Km. 31

AREQUIPA

Variante de Uchumayo, Km 1.5 - Distrito de Sachaca

HUANCAYO

Calle Real Nro. 1595 Azapampa - Chilca

LAMBAYEQUE

Carretera Panamericana Norte Km. 779

www.nicoll.com.pe

ventas@aliaxis-la.com

Síguenos en: /Nicoll Perú Oficial