



REPÚBLICA DEL PERÚ  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES  
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS Y SUELOS  
ADMINISTRACIÓN TÉCNICA DEL DISTRITO DE RIEGO MOCHE-VIRÚ-CHAO



**INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE LAS FUENTES DE AGUA SUBTERRÁNEA DEL VALLE DEL RÍO VIRÚ**

**INFORME FINAL**



Lima, Enero 1999



REPÚBLICA DEL PERÚ  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES  
**DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS Y SUELOS**  
ADMINISTRACIÓN TÉCNICA DEL DISTRITO DE RIEGO MOCHE-VIRÚ-CHAO



**PERSONAL DIRECTIVO**

Dra. Josefina Takahashi Sato	Jefa del INRENA
Ing°. Manuel Tapia Muñoz	Director General de Aguas y Suelos
Ing°. José R. Burga Silva	Administrador Técnico del Distrito de Riego Moche-Virú-Chao

**PERSONAL PARTICIPANTE**

Ing°. Edwin Zenteno Tupiño	Especialista en Hidrogeología y Geofísica
Ing°. Rolando Rubio Flores	Profesional
Bach. Christian Payano Vergel	Asistente Técnico
Bach. José Sifuentes Gallardo	Asistente Técnico
Bach. Fernando Salas Angulo	Asistente Técnico
Sr. Julio César Chunga Tapia	Técnico en Computación e Informática

# ÍNDICE

	<b>Pag</b>
<b>1.0.0 INTRODUCCIÓN</b>	1
1.1.0 Objetivos	1
1.1.1 Objetivo General	1
1.1.2 Objetivos Específicos	1
1.2.0 Ámbito	1
<b>2.0.0 ESTUDIOS REALIZADOS</b>	2
<b>3.0.0 CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	3
3.1.0 Ubicación	3
3.2.0 Vías de Comunicación	3
3.3.0 Demografía	3
3.3.1 Población de la Cuenca	3
3.4.0 Recursos Agropecuarios e Industriales	5
<b>4.0.0 CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS Y GEOMORFOLÓGICAS</b>	7
4.1.0 Afloramientos Rocosos	7
4.1.1 Formación Casma	7
4.1.2 Rocas Intrusivas	8
4.2.0 Depósitos Aluviales	8
4.2.1 Cauce Mayor o Lecho actual del río (Q-t <sub>0</sub> )	10
4.2.2 Primera Terraza (Q-t <sub>1</sub> )	10
4.3.0 Depósitos Coluviales	12
4.4.0 Campos de Dunas	14
4.5.0 Mantos de Arena por Aspersion Eólica	14
4.6.0 Depósito Marino Reciente	14

<b>5.0.0</b>	<b>INVENTARIO DE FUENTES DE AGUA SUBTERRÁNEA</b>	<b>15</b>
5.1.0	Inventario de Pozos	15
5.2.0	Clave para Identificar los Pozos	15
5.3.0	Tipo de Pozos Inventariados	16
5.3.1	Pozos a Tajo Abierto	16
5.3.2	Pozos Tubulares	16
5.4.0	Estado de los Pozos Inventariados	18
5.4.1	Pozos Utilizados	18
5.4.2	Pozos Utilizables	18
5.4.3	Pozos no utilizables	19
5.5.0	Uso de los Pozos	19
5.5.1	Pozos de uso Doméstico – Poblacional	19
5.5.2	Pozos de uso Agrícola	21
5.5.3	Pozos de uso Pecuario	21
5.5.4	Pozos de uso Industrial	21
5.6.0	Rendimiento de los Pozos	21
5.7.0	Explotación del Acuífero mediante Pozos	22
5.7.1	Explotación en 1981	22
5.7.2	Explotación en 1998	24
5.8.0	Características Técnicas de los Pozos	25
5.8.1	Profundidad de los Pozos	25
5.8.2	Diámetro de los Pozos	25
5.8.3	Equipos de Bombeo	25
5.8.3.1	Motores	26
5.8.3.2	Bombas	28
5.9.0	Afloramientos de Agua Subterránea	28
5.9.1	Descripción de los Afloramientos de Agua	30
5.10.0	Explotación Actual de las Aguas Subterráneas	32

<b>6.0.0</b>	<b>EL RESERVORIO ACUÍFERO SUBTERRÁNEO</b>	<b>33</b>
6.1.0	Geometría del Reservorio	33
6.1.1	Forma y Límites	33
6.1.2	Dimensiones	33
6.2.0	El Medio Poroso	33
6.2.1	Litología	33
6.3.0	La Napa Freática	34
6.3.1	Morfología del techo de la Napa	34
6.3.2	Profundidad del techo de la Napa	36
6.3.3	Fluctuación del Nivel Freático	37
<b>7.0.0</b>	<b>HIDRÁULICA SUBTERRÁNEA</b>	<b>38</b>
7.1.0	Introducción	38
7.2.0	Pruebas de Bombeo	38
7.3.0	Pruebas Realizadas	38
7.4.0	Parámetros Hidráulicos	38
7.5.0	Radios de Influencia	40
<b>8.0.0</b>	<b>HIDROGEOQUÍMICA</b>	<b>43</b>
8.1.0	Recolección de Muestras de Agua Subterránea	43
8.2.0	Resultados de los Análisis Físico - Químicos	43
8.2.1	Conductividad Eléctrica	43
8.2.2	Dureza Total y pH	45
8.3.0	Representación Gráfica	47
8.3.1	Diagrama de Schoeller	47
8.3.2	Familias de Agua	47
8.4.0	Aptitud de las Aguas para el Riego	48
8.4.1	Clases de agua según la Conductividad Eléctrica	48
8.4.2	Clases de agua según el RAS y la Conductividad Eléctrica	50

8.5.0	Potabilidad de las Aguas	51
8.5.1	Niveles de Concentración del Cloro, Sulfato y Magnesio	51
8.5.2	Niveles de Dureza y pH	53
8.5.3	Calificación de las Aguas subterráneas	53
<b>9.0.0</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>55</b>
9.1.0	Conclusiones	55
9.2.0	Recomendaciones	59
<b>10.0.0</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>60</b>

## RELACIÓN DE CUADROS

Nº	DESCRIPCIÓN
3.1	Población Total según Sexo y Tipo de Población.
3.2	Población de 6 a más años en el valle Virú.
3.3	Inventario de Cultivos Campaña Agrícola año 1997 - valle Virú
5.1	Distribución de los Pozos por Distrito en el valle Virú.
5.2	Distribución de los Tipos de Pozos, según Distrito Político - valle Virú.
5.3	Distribución de los Pozos, según su Estado en el valle Virú.
5.4	Distribución de los Pozos Utilizados, según Tipo y por Distrito Político en el valle Virú.
5.5	Distribución de los Pozos Utilizables, según su tipo y por Distrito Político en el valle Virú.
5.6	Tipos de pozos Utilizados, según su uso en el valle Virú
5.7	Variación de los Rendimientos, según el Tipo de Pozo en el Valle Virú.
5.8	Volumen de Explotación de las Aguas Subterráneas en el Valle Virú - 1981.
5.9	Volúmen de Explotación Anual (m <sup>3</sup> ) según sus Usos en el Valle Virú.
5.10	Comparación de los Volúmenes de Explotación de los años 1981 y 1998 en el Valle Virú.
5.11	Volumen de Explotación (m <sup>3</sup> ) de las aguas subterráneas por Tipo de Pozo en el Valle Virú - Año 1998.
5.12	Profundidades Actuales Máximas y Mínimas, según el Tipo de Pozo en el Valle Virú.
5.13	Distribución del Equipamiento de los Pozos en el Valle Virú.
5.14	Motores que predominan en el Valle Virú.
5.15	Características generales de los afloramientos de agua subterránea en el valle Virú-1998
6.1	Características de la Morfología de la Napa Freática valle Virú.
6.2	Variación de los niveles estáticos en el valle Virú – 1998.
6.3	Fluctuación de los niveles estáticos en el valle Virú-1998
7.1	Resultados de las Pruebas de Bombeo en la zona II.
7.2	Resultados de las Pruebas de Bombeo en la zona III.
7.3	Radio de Influencia a diferentes tiempos de bombeo zona II.
7.4	Radio de Influencia a diferentes tiempos de bombeo zona III.
8.1	Conductividades Eléctricas – valle Virú 1998.
8.2	Rangos de Calidad de las Aguas - valle Virú.
8.3	Clasificación de aguas según su dureza
8.4	Clasificación de Agua según el Ph
8.5	Clasificación de Agua según el Ph – valle Virú
8.6	Familias hidrogeoquímicas predominantes en el valle Virú - 1998
8.7	Clasificación de las Aguas para riego según Wilcox.
8.8	Clasificación de las Aguas – zona I
8.9	Clasificación de las Aguas – zona II
8.10	Clasificación de las Aguas – zona III
8.11	Límites Máximos Tolerables - Valle Virú.
8.12	Comparación entre Límites Máximos Tolerables y Rangos obtenidos de las Muestras de agua analizadas - valle Virú.

## **RELACIÓN DE FIGURAS**

<b>Nº</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
3.1	Ubicación del Área de Estudio.

## **RELACIÓN DE LÁMINAS**

<b>Nº</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
4.1	Geología - Geomorfología
5.1	Ubicación de Fuentes de Agua Subterránea
6.1	Hidroisohipsas - Marzo 1998
6.2	Isopropundidad - Marzo 1998
7.1	Isotransmisividades – 1998
8.1	Isoconductividad - Marzo 1998

## RELACIÓN DE FOTOGRAFÍAS

Nº

### DESCRIPCIÓN

- 01 Vista de la parte media del río Virú, sector Huancaquito.
- 02 Vista del lecho actual del río (Q-t<sub>0</sub>).
- 03 Vista del perfil de la terraza, márgen izquierda del río Chorobal.
- 04 Perfil vista de la terraza. Márgen derecha del río Virú.
- 05 Perfil de la terraza ubicada en la márgen izquierda del río Virú.
- 06 Perfil de la terraza ubicada en la margen izquierda del río Virú.
- 07 Pozo IRHS Nº 13/12/01 – 1004, equipado y ubicado en el sector El Barrio.
- 08 Pozo IRHS Nº 13/12/01 - 901, tajo abierto anillado, equipado y usado.
- 09 Pozo tubular IRHS Nº 13/12/01 – 1111, utilizado (funcionando) y equipado.
- 10 Pozo a tajo abierto IRHS Nº 13/12/01 – 921, en estado utilizable.
- 11 Pozo IRHS Nº 13/12/01 – 802. Esta ubicado en el sector Fronton Alto.
- 12 Pozo IRHS Nº 13/12/01 – 1111, tubular, equipado, utilizado con fines de riego.
- 13 Pozo IRHS Nº 13/12/01 – 702, tubular con motor diesel y bomba turbina vertical.
- 14 Pozo IRHS Nº 13/12/01 – 939, tubular equipado.
- 15 Pozo tubular equipado con motor diesel y bomba turbina vertical.
- 16 Pozo IRHS Nº 13/12/01 – 454, tajo abierto equipado.
- 17 Pozo tajo abierto equipado, IRHS Nº 13/12/01 – 454. Sector San Pedro Lunar.
- 18 Perfil de la terraza, márgen izquierdo del río Virú. Sector Huancaquito.
- 19 Perfil de una terraza, ubicado en la márgen izquierda del río Virú. Sector Huancaco.
- 20 Perfil de terraza ubicada en la márgen izquierda del río Virú.
- 21 Perfil de una terraza, constituida principalmente por materiales finos.
- 22 Vista litológica de una terraza ubicada en la márgen derecha del río Virú.
- 23 Pozo tubular IRHS Nº 703, equipado y utilizado en la agricultura.
- 24 Pozo tubular IRHS Nº 153, equipado y utilizado en la agricultura.
- 25 Pozo IRHS Nº 13/12/01 – 390, tubular, equipado. Sector Huaca Larga.
- 26 Pozo IRHS Nº 13/12/01 – 959, tubular, equipado. Sector Huancaquito Bajo.
- 27 Pozo IRHS Nº 13/12/01 – 1106, utilizado y equipado. Sector Huancaquito Bajo.
- 28 Pozo mixto IRHS Nº 13/12/01 – 390, utilizado y ubicado en el sector Huaca Larga.
- 29 Pozo tubular equipado, IRHS Nº 13/12/01 – 702. Sector El Carmelo.
- 30 Pozo tubular IRHS Nº 13/12/01 – 155, en estado utilizable (sellado en reserva).
- 31 Pozo tubular IRHS Nº 1110, equipado y utilizado en la agricultura.
- 32 Pozo tubular equipado con motor eléctrico y bomba turbina vertical.

# PRESENTACIÓN



## PRESENTACIÓN

**E**l recurso hídrico superficial que abastece a los valles de la costa peruana proviene de las precipitaciones estacionales y del deshielo de los nevados que constituyen la gran reserva natural de este recurso. Sin embargo, esta estacionalidad está sujeta a variaciones negativas que se traducen en una baja disponibilidad del recurso cuyos casos más extremos son denominados sequías.

Al respecto, desde hace varios años se viene explotando una alternativa, que es la del aprovechamiento del agua subterránea, el cual ha venido desarrollándose con cierto desorden. En tal sentido, para un aprovechamiento racional de este recurso, la Administración Técnica del Distrito de Riego Moche-Viru-Chao bajo el asesoramiento de la Dirección General de Aguas y Suelos del INRENA, ha efectuado el “[Inventario y Evaluación de las Fuentes de Agua Subterránea en el valle del río Virú](#)”.

El presente trabajo es un aporte al conocimiento hidrogeológico del acuífero del Valle Virú, cuyo uso racional de los recursos hídricos contribuirá a incrementar la productividad agrícola del valle en estudio.

**ING° MANUEL TAPIA MUÑOZ**  
**Director General de Aguas y Suelos**

# INTRODUCCIÓN



1.1.0 Objetivos  
1.2.0 Ámbito

## **1.0.0 INTRODUCCIÓN**

Antes de que entre en funcionamiento el Proyecto de Irrigación CHAVIMOCHIC; la explotación de las aguas subterráneas tenía gran importancia para el desarrollo agrícola, es por esa razón que en 1981, la Corporación Peruana de Irrigación S.A realizó el estudio hidrogeológico de las aguas subterráneas para poder determinar el estado del acuífero en esa época.

### **1.1.0 Objetivos**

#### **1.1.1 Objetivo General**

El estudio tiene por finalidad principal, evaluar el estado actual de las fuentes de agua subterránea de manera que permita proporcionar información suficiente sobre la explotación actual del acuífero.

#### **1.1.2 Objetivos Específicos**

Son los siguientes:

- Identificación de las fuentes de agua subterránea y determinación del volumen de explotación del recurso hídrico subterráneo.
- Determinar la geometría del acuífero.
- Determinar la calidad del recurso hídrico en tiempo y espacio.
- Determinar el comportamiento de la napa freática.
- Zonificar el acuífero de acuerdo a los parámetros hidráulicos.
- Conformar las redes de control; tanto piezométrica como hidrogeoquímica.

### **1.2.0 Ámbito**

El área de estudio está ubicado en el valle del río Huacapongo-Virú y comprende la parte baja de la cuenca del mismo nombre y los sectores de Susanga, Tomabal, Záraque, Huasaquito, Huacapongo hasta el litoral.

Políticamente pertenece a la provincia de Virú y al departamento de La Libertad.

# ESTUDIOS REALIZADOS



## **2.0.0 ESTUDIOS REALIZADOS**

En el valle del río Virú, se han ejecutado algunos estudios que explican el comportamiento de las aguas subterráneas y su potencial explotable.

- En 1966, la Corporación Peruana del Santa (C.P.S), realizó el Estudio “**Proyecto de Irrigación Chao, Virú, Moche, Chicama**”.
- En 1973, la ONERN realizó el estudio “**Inventario, Evaluación y Uso Racional de los Recursos Naturales, Cuenca de los ríos Virú y Chao - Vol. I**”.
- En 1981, la Corporación Peruana de Ingeniería S.A, efectuó el “**Estudio para el Dren comprendida del P.E. CHAVIMOCHIC**”.
- En 1982, la CORPEI realizó el estudio “**Análisis de los Recursos y Estudios en el Título III Capítulo III que enfocan la Hidrología de las Aguas Subterráneas de los Valles Chao, Virú, Moche, Chicama**”.
- En 1988, en Convenio CHAVIMOCHIC - PRONADRET ejecutó el estudio definitivo del Proyecto “**Mejoramiento de los Sistemas de Riego y Drenaje del Valle Virú**”.
- En 1989, el Programa Nacional de Drenaje y Recuperación de Tierras (PRONADRET) realizó el “**Estudio Hidrológico del valle Virú**”.
- En 1990, el PRONADRET - P.E.CHAVIMOCHIC, realizó el estudio de “**Drenaje del valle Virú**”, bajo influencia de las aguas del río Santa.
- En 1991, el PRONADRET - P.E. CHAVIMOCHIC, realizó el estudio “**Mejoramiento de Riego del valle Virú parte alta**”.
- En 1997, el Proyecto Especial CHAVIMOCHIC realizó el estudio “**Diagnóstico del Uso de Agua en el Valle Virú**”.

# **CARACTERÍSTICAS GENERALES**



- 3.1.0 Ubicación**
- 3.2.0 Vías de Comunicación**
- 3.3.0 Demografía**
- 3.4.0 Recursos Agropecuarios e Industriales**

### 3.0.0 CARACTERÍSTICAS GENERALES

#### 3.1.0 Ubicación

El área de estudio está ubicado en la parte norte de la costa del Perú, aproximadamente a 514 Km de la ciudad de Lima, el cual comprende la parte media y baja de la cuenca del río Virú. El área de investigación es de 328.5 Km<sup>2</sup>.

Políticamente pertenece al distrito y provincia de Virú y al departamento de La Libertad. Ver figura N° 3.1

Geográficamente se encuentra entre las siguientes coordenadas del Sistema Transversal Mercator:

Este : 728,000 m y 761,500 m  
Norte : 9°058,500 m y 9°081,000 m

#### 3.2.0 Vías de Comunicación

La infraestructura vial del valle en estudio, está constituida por dos (02) redes fundamentales:

- Una red primaria que permite conectar el área de estudio, con la ciudad de Lima a través de la carretera Panamericana Norte.
- Una red secundaria que está constituida por aquellas carreteras de carácter local y que une a los pueblos de Huacapongo, Záraque, Vinzos, Huasaquito, Santa Elena y otros.

#### 3.3.0 Demografía

##### 3.3.1 Población de la cuenca

La población total del distrito Virú es de 34,674 habitantes, de los cuales el 48,69 % (16,885 hab) pertenece a la zona urbana y el 51.30 % (17,789 hab) a la zona rural; asimismo en esta última zona se observa mayor densidad de las mujeres con el 51.30 % (9,405 hab). Ver cuadro N° 3.1.

**CUADRO N° 3.1**  
**POBLACIÓN TOTAL SEGÚN SEXO Y TIPO DE POBLACIÓN**

Distrito	Población			Urbana			Rural		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
Virú	34,674	17,902	16,772	16,885	8,497	8,388	17,789	9,405	8,384

Fuente : Resultado Definitivo: IX Censo de Población y IV de Vivienda –INEI-1993

720,000

730,000

740,000

750,000

760,000

770,000

9°110,000

9°100,000

9°090,000

9°080,000

9°070,000

9°060,000

9°050,000



### **Población Económicamente Activa**

De la población total del distrito Virú, el 36.5 % (10,508 hab) corresponde a la población económicamente activa (P.E.A) y el 63.5 % (18,279 hab) a una población económicamente no activa (P.E.N.A).

De la P.E.A, el 43.5 % corresponde a los grupos de 15 a 29 años y de 30 a 44 años de edad. Ver Cuadro N° 3.2.

**CUADRO N° 3.2  
POBLACIÓN DE 6 A MÁS AÑOS EN EL VALLE VIRÚ**

Descripción	Total	6-14 años	15 - 29 años	30 - 44 años	45-64 años	65 a más
Población Económicamente Activa	10,508	294	4,576	3,094	2,012	532
Población Económicamente No Activa	18,279	8,076	5,351	2,443	1,635	774
<b>Total valle Virú</b>	<b>28,787</b>	<b>8,370</b>	<b>9,927</b>	<b>5,537</b>	<b>3,647</b>	<b>1,306</b>

Fuente : Resultado Definitivo: IX Censo de Población y IV de Vivienda –INEI-1993

#### **3.4.0 Recursos Agropecuarios e Industriales**

El valle Virú tiene en la actualidad 7,200.3 hectáreas bajo riego, de las cuales 5,975.05 hectáreas al año son declaradas para la siembra de cultivos; (ver cuadro N° 3.3) destacando el maíz, el espárrago, la caña de azúcar y el marigold como cultivos predominantes con el 34.95 %, 19.35 % y 17.50 % del área total intencionada respectivamente, así mismo se ubican en menor importancia los cultivos de papa, tomate, yuca y frijol.

El desarrollo de la ganadería en el valle es pobre, aunque destaca muy ligeramente el ganado caprino.

En relación a la avicultura, su desarrollo ha sido mediano, lo cual es corroborado por la cantidad de granjas que existen en el valle tal como se observa en los sectores de Socorro, Puerto Morín, Río Seco y San José.

**CUADRO N° 3.3**  
**INVENTARIO DE CULTIVOS CAMPAÑA AGRÍCOLA - AÑO 1997**  
**VALLE VIRÚ**

Número	Cultivo	Área (has)	%
01	Maíz	2516,55	34,95
02	Espárrago	1393,68	19,36
03	Caña	1260,14	17,50
04	Marigold	804,68	11,18
05	Frijol	246,34	3,42
06	Frutales	229,80	3,19
07	Lenteja	131,87	1,83
08	Alfalfa	109,90	1,53
09	Maicillo	105,53	1,47
10	Papa	88,30	1,23
11	Yuca	81,09	1,13
12	Maní	39,50	0,55
13	Ají	36,68	0,51
14	Hortalizas	29,90	0,42
15	Otros	25,90	0,36
16	Pepinillo	23,70	0,33
17	Tomate	22,75	0,32
18	Pepino	20,20	0,28
19	Zapallo	13,75	0,19
20	Camote	7,75	0,11
21	Cebolla	5,50	0,08
22	Arroz	5,00	0,07
23	Sandía	1,80	0,02
<b>Totales</b>		<b>7 200,31</b>	<b>100,00</b>

# **CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS Y GEOMORFOLÓGICAS**



- 4.1.0 Afloramientos Rocosos**
- 4.2.0 Depósitos Aluviales**
- 4.3.0 Depósitos Coluviales**
- 4.4.0 Campos de Dunas**
- 4.5.0 Mantos de Arena por Aspersión Eólica**
- 4.6.0 Depósito Marino Reciente**

#### **4.0.0 CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS Y GEOMORFÓLOGICAS**

En toda investigación hidrogeológica es fundamental tener conocimiento de la estructura geológica de la zona; principalmente en relación a la naturaleza de los materiales existentes y a la distribución de los mismos tanto permeables y/o impermeables, fallas, estructuras y otros, debido a que estas características condicionan el funcionamiento del acuífero y al desplazamiento de las aguas subterráneas.

En el área de estudio se ha establecido seis (06) unidades hidrogeológicas; que son:

- Afloramientos rocosos
- Depósitos aluviales
- Depósitos coluviales
- Depósitos de dunas
- Mantos de arena por aspersión eólica
- Depósitos marinos recientes

Las unidades antes nombradas se muestran en el plano de la Lámina N° 4.1.

##### **4.1.0 Afloramientos Rocosos**

Esta unidad se encuentra ubicada en la parte noreste, sur y en ambos márgenes del río Virú. Asimismo, los afloramientos se muestran dispersos en todo el valle, formando cerros testigos. En todo el área de estudio, existen grandes sectores de los afloramientos; cubiertos con mantos de arena de origen eólico.

Los afloramientos rocosos están formados por las siguientes formaciones:

##### **4.1.1 Formación Casma (Ki-c)**

Esta formación de edad Jurásica y Cretáceo superior; tiene una amplia distribución en el área de estudio. Aflora en la parte noreste en los cerros de las Lomas, Tomabal, San Nicolás y en la parte sur, en los cerros Carretera y Huarpe.

Litológicamente es una secuencia de rocas volcánica-sedimentarias, conformadas por piroclásticos, derrames andesíticos y riolíticos, los que a su vez son instruidos por cuerpos de diorita y granodiarita que han producido alteraciones metamórficas.

En los cerros Las Salinas, El Chino y Aragacoa, esta formación se encuentra en contacto con rocas intrusivas. Desde el punto de vista petrológico, estas rocas son impermeables por su constitución lítica e hidrogeológicamente, carecen de importancia para la prospección de aguas subterráneas.

#### **4.1.2 Rocas Intrusivas. (Kti-d, Kti-gd, Kti-gr)**

Estas rocas de edad cretácica forma parte del batolito andino y se encuentran formando cuerpos de gran tamaño (stock) alargados y circulares que atraviesan las formaciones sedimentarias y volcánicas-sedimentarias existentes.

Las rocas varían de diorita a granito, observándose afloramientos de dioritas, al norte del área de estudio en los cerros Las Lomas, Queneto, El Niño y al sur, en los cerros Chuque y Comositán.

Desde el punto de vista hidrogeológico, estas rocas son consideradas impermeables y constituyen a conformar los límites laterales del reservorio acuífero.

#### **4.2.0 Depósitos Aluviales (Q –al)**

Estos depósitos tienen una localización horizontal ocupando la mayor parte de la planicie del valle. Sobre esta formación, se desarrollan los terrenos de cultivo sometidos a la irrigación; siendo el principal agente responsable de su formación el río Virú, el cual ha arrastrado y luego depositado sedimentos constituidos por arcillas, arenas, gravas, guijarros (de diversos tamaños y litología) y bloques.

Estos depósitos se caracterizan debido a que las arenas y cantos han sufrido un proceso abrasivo, lo cual se traduce en un reordenamiento con menor intensidad de sus elementos, por otra parte el hecho de que este transporte se haya producido por corrientes fluviales, ha dado lugar en determinados casos a una clasificación de sedimentos, es decir su distribución en capas y/o lentes primando dentro de ellos, determinados rangos de tamaño, el cual está en función de la intensidad de la corriente que los transportó y luego depositó.

Los depósitos se encuentran estructuralmente desordenados en forma horizontal y vertical. Por el volumen que representa, por su constitución litológica, por sus características hidráulicas y su distribución en el valle, los depósitos aluviales son considerados como los más importantes desde el punto de vista hidrogeológico ya que permiten el almacenamiento y flujo de las aguas subterráneas.

Las observaciones de campo realizado a lo largo de esta zona, permite inferir la existencia de dos (02) etapas de depositación y posterior erosión de los sedimentos; los cuales han dado lugar a la construcción y socavamiento en forma alternada de niveles antiguos del valle, éstos son:

- **Cauce mayor o lecho actual del río (Q-t<sub>0</sub>)**
- **Primera Terraza (Q-t<sub>1</sub>)**



**FOTOGRAFÍA N° 01**

Vista de la parte media del río Virú, sector Huancaquito, obsérvese el lecho actual del río, con clastos sueltos en su superficie.



**FOTOGRAFÍA N° 02**

Vista del lecho actual del río ( $Q-t_0$ ), observándose en su superficie, clastos redondeados. Parte media del río Virú, sector Huancaquito.

#### **4.2.1 Cauce Mayor o Lecho actual del río (Q-t<sub>0</sub>)**

Es el área por donde discurre y divaga el río en sus épocas de mayor descarga, observándose en superficie sedimentos no consolidados como gravas, arenas y, bloques o bolones en menor proporción. Ver fotografías N°s 01 y 02.

#### **4.2.2 Primera Terraza (Q-t<sub>1</sub>)**

##### **Primera Terraza (Q-t<sub>1</sub>) margen derecha**

Esta terraza se encuentra delimitada por escarpas, cuyos desniveles con relación al lecho del río (Q-t<sub>0</sub>) varía entre 1.30 m y 3.20 m. Ver fotografías N°s 04, 16, 20 y 22.

##### **• Sector San Juan**

0.00 - 0.60 m.	Material arcillo – limoso.
0.60 - 2.00 m.	Arcilla.
2.00 - 2.40 m.	Material constituido por arena gruesa, arcilla y gravas.
2.40 - 2.70 m.	Arcilla.
2.70 - 3.20 m.	Arena gruesa con cantos rodados (0.20 m x 0.25m x 0.25 m).

##### **• Sector El Niño**

0.00 - 0.60 m.	Material conformado por arcilla y limo.
0.60 - 2.20 m.	Cantos rodados en matriz arenagrasosa.
2.20 - 2.65 m.	Material constituido por arenas gruesas con grava.

##### **• Sector Toma Ramos**

0.00 - 0.90 m.	Material areno – arcilloso.
0.90 - 1.30 m.	Arcilla.

##### **• Sector Colunga**

0.00 - 2.20 m	Material constituido por arena y grava fina.
2.20 - 2.90 m	Material conformado por arena y arcilla.

##### **• Sector El Barrio**

0.00 - 2.70 m	Constituido por arenas con arcilla e inclusiones de cantos rodados.
---------------	---



**FOTOGRAFÍA N° 03**

Vista del perfil de la terraza, margen izquierda del río Chorobal, sector Monte Grande.



**FOTOGRAFÍA N° 04**

Perfil vista de la terraza. Margen derecha del río Virú, sector Toma Ramos. Obsérvese en la parte inferior el lecho del río (Q-t<sub>0</sub>).

### **Primer Terraza (Q-t<sub>1</sub>) margen Izquierda**

Esta terraza se encuentra delimitada por escarpas, cuyo desnivel con relación al lecho del río (Q-to); varía entre 1.80 m y 2.10 m. Ver fotografías N°s 03, 05, 06, 15, 17, 18, y 21.

- **Sector San Nicolás**

0.00 - 0.65 m	Material constituido por arcilla y limo.
0.65 - 1.05 m	Cantos rodados en matriz arena gruesa.
1.05 - 1.80 m	Material constituido por arenas, limos y arcillas.

- **Sector San Idelfonso**

0.00 - 1.95 m	Material constituido por arcilla y grava.
1.95 - 2.10 m	Gravas con inclusiones de bloques (0.25 m x 0.30 m x 0.35 m).

- **Sector Huancaquito**

0.00 - 0.40 m	Material arcilloso.
0.40 - 0.70 m	Arena.

- **Sector Huancaquito Bajo**

0.00 - 1.90 m	Material arenoso.
1.90 - 2.45 m	Material constituido por arcilla.

#### **4.3.0 Depósitos coluviales (Q - c)**

Esta formado por materiales detríticos angulosos con sedimentos arcillosos, así como también; por limos y arenas muy finas que se encuentran en las laderas de los cerros y al pie de éstos. Son materiales que se producen por la erosión y que descienden por efectos de la gravedad hacia los niveles inferiores. Sus espesores pueden variar desde algunos centímetros hasta 5.00 m.

Por su localización y su escasa potencia, estos depósitos carecen de importancia para la búsqueda de las aguas subterráneas.

Los depósitos coluviales se observan al pie de las estribaciones de los cerros Chuquil, Comositán, Las Lomas y Queneto.



**FOTOGRAFÍA N° 05**

Perfil de la terraza ubicada en la margen izquierda del río Virú, en el sector de Toma Ramos.



**FOTOGRAFÍA N° 06**

Perfil de la terraza ubicada en la margen izquierda del río Virú, en el sector Huancaquito.

#### **4.4.0 Campos de dunas**

Las acumulaciones eólicas son de reciente formación y están constituidas por arenas de diferente tamaño y forma, cuyos componentes mineralógicos están conformados principalmente por cuarzo, feldespato y micas.

Las dunas se observan en la parte norte del valle Virú, así entre los kilómetros 514 y 515 de la carretera Panamericana se observan las dunas Pur Pur; famosa por la perfección de su forma y por ser la de mayor tamaño.

#### **4.5.0 Mantos de arena por aspersion eólica (Q-e)**

Esta clase de acumulaciones se presentan en las pampas costaneras y laderas de los cerros. Las arenas eólicas forman en algunos casos coberturas de espesor variable, los que litológicamente están conformadas por depósitos de arena de grano fino a medio; cuyo espesor puede llegar a 5.00 m. Carece de importancia desde el punto de vista hidrogeológico.

#### **4.6.0 Depósito marino reciente (Q - m)**

Representado por terrazas marinas en forma escalonada, que se extienden hasta un kilómetro tierra adentro a lo largo del litoral, donde quedan cubiertas por depósitos aluviales. Las observaciones en la caleta Huañape, muestra que las terrazas están formadas por conglomerados poligénicos, gravas y arenas. Estos depósitos carecen de importancia para la búsqueda de aguas subterránea de buena calidad, debido a su contacto con el mar.

# **INVENTARIO DE FUENTES DE AGUA SUBTERRÁNEA**



- 5.1.0**    **Inventario de Pozos**
- 5.2.0**    **Clave para identificar los Pozos**
- 5.3.0**    **Tipo de Pozos Inventariados**
- 5.4.0**    **Estado de los Pozos Inventariados**
- 5.5.0**    **Uso de los Pozos**
- 5.6.0**    **Rendimiento de los Pozos**
- 5.7.0**    **Explotación del Acuífero mediante Pozos**
- 5.8.0**    **Características Técnicas de los Pozos**
- 5.9.0**    **Afloramientos de Agua Subterránea**
- 5.10.0**   **Explotación Actual de las Aguas Subterráneas**

## **5.0.0 INVENTARIO DE FUENTES DE AGUA SUBTERRÁNEA**

En el área de estudio existen dos (02) tipos de fuentes de agua subterránea:

- **Artificiales**, representado por los pozos.
- **Naturales**, representados por los afloramientos de agua

A continuación se describe cada una de estas fuentes:

### **5.1.0 Inventario de Pozos**

El inventario de los pozos se realizó durante los meses de diciembre 1997 a marzo de 1998 para ello fue necesario contar con personal de apoyo, los mismos que fueron distribuidos en tres (03) brigadas para la recolección de información de campo; según los sectores asignados al valle en estudio. El trabajo consistió en actualizar la información concerniente a los pozos con el propósito de contar con la base de datos necesarios para cumplir con el objetivo del estudio.

La actualización del inventario se efectuó desde la línea del litoral hasta los sectores Chequepe, Záraque, Tomabal, Huacapongo y Susanga, los cuales están comprendidos dentro del distrito de Virú.

El inventario registró un total de **1,536 pozos**; los que inicialmente se ubicaron en planos a escala de 1/10,000 y posteriormente en planos a 1/25,000.

En relación a los **afloramientos de agua** hay un **total de 16**, cuyo inventario lo efectuó la brigada de distribución de agua del Plan de Reordenamiento de Recursos Hídricos (PRRH). Las características de éstas se describen en el ítem respectivo.

La ubicación de las fuentes de agua se muestran en el plano de la Lámina N° 6.1, así mismo las características técnicas y las medidas realizadas en los pozos se muestran en el Anexo I: Inventario de Fuentes de Agua Subterránea

### **5.2.0 Clave para Identificar los Pozos**

Para la identificación de los pozos se emplean claves compuestas de cuatro (04) números, de los cuales el 1<sup>er</sup>, 2<sup>do</sup> y 3<sup>ro</sup> constituyen los código del departamento, provincia y distrito respectivamente, el 4<sup>to</sup> es el que se asigna al pozo de acuerdo a un orden correlativo.

La clave de los pozos en el valle Virú es:

- En el distrito de Virú 13/12/01 (Dpto. La Libertad / Prov. Virú / Dist. Virú)

Así por ejemplo, la clave del pozo 85 del distrito de Virú es el IRHS 13/12/01-85, en donde las siglas IRHS significa Inventario de Recursos Hídricos Subterráneos.

### 5.3.0 Tipo de Pozos Inventariados

Con la finalidad de cuantificar los volúmenes de las aguas subterráneas explotadas durante el año y así conocer el estado actual de dicho recurso en el valle de Virú, se realizó el inventario de los pozos de agua registrándose un total de 1536; de los cuales 1285 (83.66 %) son pozos a tajo abierto y 251 tubulares (16.34 %).

En el cuadro N° 5.1 se muestra el número de pozos.

**CUADRO N° 5.1  
DISTRIBUCIÓN DE LOS POZOS POR DISTRITO  
EN EL VALLE VIRÚ**

Distrito	N° de Pozos	%
Virú	1536	100

#### 5.3.1 Pozos a Tajo Abierto

Los pozos a tajo abierto son los más utilizados en el área en estudio con 1285 pozos y representan el 83.66 % del total inventariado, presentándose la mayor densidad de éstos; en la parte alta del valle es decir, desde la Panamericana Norte hacia los sectores Huacapongo, El Niño, Záraque, Socorro, La Gloria, Tomabal, etc. Así también debe mencionarse que en la parte baja del valle, la mayor parte de estos pozos son para uso doméstico. Ver cuadro N° 5.2 y fotografías N°s 08, 10, 14.

#### 5.3.2 Pozos Tubulares

En el área de estudio se ha inventariado 251 pozos que representan el 16.34 % del total de pozos, presentando la mayor concentración en los sectores de Huancaco Alto (58), seguido de Santa Elena (46), Huancaquito Alto (38) y El Carmelo (32). Ver Lámina 6.1. y fotografías N°s 07, 09, 11, 12, 13, 14, 15.



**FOTOGRAFÍA N° 07**

Pozo IRHS N° 13/12/01 – 1004, equipado y ubicado en el sector El Barrio.



**FOTOGRAFÍA N° 08**

Pozo IRHS N° 13/12/01 - 901, tajo abierto anillado, equipado y usado en la agricultura. Esta ubicado en el sector Huañape.

**CUADRO N°5.2  
DISTRIBUCIÓN DE LOS TIPOS DE POZOS SEGÚN  
DISTRITO POLÍTICO VALLE VIRÚ - 1998**

Tipo de Pozo	Distrito Virú	
	N° de Pozos	%
Tajo Abierto	1285	83.66
Tubular	251	16.34
<b>Total</b>	<b>1536</b>	<b>100.00</b>

#### 5.4.0 Estado de los Pozos Inventariados

##### 5.4.1 Pozos Utilizados

Son aquellos pozos que durante el inventario están siendo explotados en sus diferentes usos: agrícola, doméstico, industrial y pecuario.

En el área de estudio hay **1,139 pozos** que representa el 74.15 % del total inventariado. Ver cuadro N° 5.3. Ver fotografías N°s 07, 08, 09, 11, 12, 13, 14.

**CUADRO N° 5.3  
DISTRIBUCIÓN DE LOS POZOS SEGÚN SU ESTADO EN EL VALLE VIRÚ-1998**

Distrito	Utilizado		Utilizable		No Utilizable		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Virú	1139	74.15	271	17.65	126	8.20	1536	100

En el cuadro N° 5.4 se muestra la distribución de estos pozos según su tipo, en el cual 1,022 pozos (89.73 %) son a tajo abierto y 117 tubulares (10.27 %), debe indicarse que la predominancia de los pozos a tajo abierto se da en la mayor parte del valle.

**CUADRO N° 5.4  
DISTRIBUCIÓN DE LOS POZOS UTILIZADOS, SEGÚN  
TIPO Y POR DISTRITO POLÍTICO EN EL VALLE VIRÚ-1998**

Distrito	Tubular		Tajo Abierto		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Virú	117	10.27	1022	89.73	1139	100

##### 5.4.2 Pozos Utilizables

Son pozos que se encuentran sin equipo, en perforación, con el equipo de bombeo malogrado y en reserva.

En este estado se encuentra 271 pozos que representan el 17.65 % del total inventariado. En el cuadro N° 5.5 se puede apreciar la distribución de estos pozos según el tipo, debe indicarse que los sectores que comprenden la parte baja del valle son los que más presentan este tipo de pozo estando la mayoría con el equipo malogrado y en reserva. Ver fotografías N°s 10, 35, 36.

**CUADRO N° 5.5  
DISTRIBUCIÓN DE LOS POZOS UTILIZABLES, SEGÚN SU TIPO  
Y POR DISTRITO POLÍTICO EN EL VALLE VIRÚ-1998**

Distrito	Tajo Abierto		Tubular		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Virú	170	62.73	101	37.27	271	100

### 5.4.3 Pozos No utilizables

Son aquellos que durante el inventario se encuentran secos, derrumbados, enterrados y salinizados, figurando en este estado 126 pozos en todo el área de estudio, que representa el 8.30% del total de pozos inventariados, siendo en su mayoría pozos tubulares, los cuales se encuentran ubicados en la parte baja del valle. Ver cuadro N° 5.3.

### 5.5.0 Uso de los Pozos

En el área de estudio se han inventariado pozos cuyos fines son doméstico - poblacional, agrícola y pecuario.

La cantidad de pozos por distrito político se muestra en el cuadro N° 5.6

#### 5.5.1 Pozos de uso Doméstico-Poblacional

De los 1139 pozos utilizados en el área de estudio, 947 corresponden para este uso, lo cual representa el 83.14 % del total . Ver cuadro N° 5.6.

Es necesario indicar que la mayoría de pozos domésticos son a tajo abierto.



**FOTOGRAFÍA N° 09**

Pozo tubular IRHS N° 13/12/01 – 1111, utilizado (funcionando) y equipado, ubicado en el sector Huancaquito Bajo.



**FOTOGRAFÍA N° 10**

Pozo a tajo abierto IRHS N° 13/12/01 – 921, en estado utilizable, perteneciente a la red piezométrica. Está ubicado en el sector La Antena.

**CUADRO N° 5.6  
TIPO DE POZOS UTILIZADOS SEGÚN SU USO EN EL VALLE VIRÚ-1998**

Distrito	Tipo de Pozos según su Uso						Total	
	Doméstico		Agrícola		Pecuario		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Virú	947	83.14	90	7.90	102	8.96	1139	100

### 5.5.2 Pozos de uso Agrícola

Los pozos para uso agrícola son 90, los cuales representan el 7.90% del total de pozos utilizados en el valle, siendo en su mayoría tajo abiertos.

Existe disponibilidad de agua superficial en la parte alta del valle en los sectores, Záraque, La Gloria, San Idelfonso y sólo funcionan los pozos con fines complementarios; principalmente para el riego de espárragos, frutales y caña de azúcar.

El uso del recurso hídrico subterráneo ha disminuido desde que entro en funcionamiento el Proyecto de Irrigación Chavimochic, y su uso está condicionado a la falta de agua superficial. Ver fotografías N°s 07, 08, 09, 11, 12, 13, 14, 15.

### 5.5.3 Pozos de uso Pecuario

Los pozos de uso pecuario son en número de 102, mayormente son a tajo abierto y se encuentran equipados con motobombas y sometidos a explotación durante los 12 meses del año, siendo sus regímenes de explotación dependientes de la demanda de los usuarios. Estos pozos representan el 8.96 %, siendo los beneficiarios las granjas avícolas, establos de ganado caprino, ovinos y en menor cantidad el ganado vacuno.

### 5.5.4 Pozos de uso Industrial

Durante el inventario no se registró ningún pozo para uso industrial.

### 5.6.0 Rendimiento de los Pozos

Los rendimientos de los pozos utilizados según su tipo se pueden apreciar en los Cuadros de las Características Técnicas, Medidas realizadas y Volúmenes de explotación de pozos que se presentan en el Anexo I : Inventario de Fuentes de Agua Subterránea.

- Los rendimientos de los pozos en el valle Virú, ha sido determinado en algunos pozos que se encuentran operativos, debido a que la mayor parte de las áreas agrícolas están siendo regadas por aguas provenientes del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC; por ese motivo los pozos que explotan mayores caudales se encuentran actualmente en calidad de reserva, éstos tienen caudales promedios entre 80 y 100 l/s.

- El rendimiento máximo se presenta en el pozo tubular N° IRHS 13/12/01-500 con 70 l/s, ubicado en el sector Calunga, mientras que los de menor rendimiento, son los pozos a tajo abierto. Ver cuadro N° 5.7.
- En los pozos a tajo abierto la mayor parte extrae el agua para su consumo mediante baldes, algunos poseen equipos de bombeo de poca potencia y cuya tubería de descarga no sobrepasa las 4 pulgadas.

**CUADRO N° 5.7**  
**VARIACIÓN DE LOS RENDIMIENTOS SEGÚN EL TIPO**  
**DE POZO EN EL VALLE VIRÚ-1998**

Distrito		Tajo Abierto		Tubular	
		Máximo	Mínimo	Mínimo	Máximo
Virú	Ubicación	Calunga	Carmelo	San Juan	San Carlos Bajo
	IRHS	500	664	390	475
	Caudal (l/s)	70,0	22,0	20,0	2,0

### 5.7.0 Explotación del acuífero mediante Pozos

Con el propósito de comparar y evaluar los volúmenes de explotación anual de las aguas subterráneas mediante pozos, se analizó la información de los estudios efectuados en los años 1981 y 1998.

#### 5.7.1 Explotación en 1981

En 1981, el valle Virú ha tenido una explotación de las aguas subterráneas aproximadamente de  $77'684,310.00 \text{ m}^3/\text{año}$ , que representa un caudal continuo de  $2.46 \text{ m}^3/\text{s}$ , siendo la agricultura la actividad que tenía mayor consumo de agua, con  $74'659,535 \text{ m}^3/\text{año}$ , seguido en importancia el uso pecuario con  $2'829,000 \text{ m}^3/\text{año}$  (3.64 %). Ver cuadro N° 5.8

**CUADRO N° 5.8**  
**VOLUMEN DE EXPLOTACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS**  
**EN EL VALLE VIRÚ – 1981**

Uso	Volumen (m <sup>3</sup> )	%
Doméstico	192,375	0.25
Agrícola	74'659,535	96.10
Pecuario	2'829,000	3.64
Agrícola – Industrial	3,400	0.00437
<b>Total</b>	<b>77'684,310.00</b>	<b>100.00</b>



**FOTOGRAFÍA N° 11**

Pozo IRHS N° 13/12/01 – 802. Esta ubicado en el sector Fronton Alto, utilizado en la agricultura.



**FOTOGRAFÍA N° 12**

Pozo IRHS N° 13/12/01 – 1111, tubular, equipado, utilizado con fines de riego. Esta ubicado en el sector Huancaquito Bajo.

## 5.7.2 Explotación en 1998

- Según Usos

En el cuadro N° 5.9 se presenta el volumen de explotación anual según su uso; en el cual se observa que el volumen total explotado mediante pozos es de 10'112,277.25 m<sup>3</sup>/año (10.112 MMC) que equivale a una explotación continua de 0.34 m<sup>3</sup>/s.

Con relación al uso del volumen total explotado, el 60.84 % corresponde a uso agrícola, el 35.49 % a uso doméstico y el 3.67 % a uso pecuario. Ver cuadro N° 5.9

**CUADRO N° 5.9**  
**VOLUMEN DE EXPLOTACIÓN ANUAL (m<sup>3</sup>) SEGÚN SUS USOS**  
**EN EL VALLE VIRÚ**

Distrito	Explotación por Usos (m <sup>3</sup> )			Total (m <sup>3</sup> )
	Doméstico	Agrícola	Pecuario	
Virú	3'588,998.99	6'152,040.56	371,237.7	10'112,277.25

El cuadro N° 5.10 muestra la explotación de la napa freática en el valle de Virú en los años 1981 y 1998, del cual se deduce que actualmente el volumen de explotación de las aguas subterráneas ha disminuido enormemente; siendo la principal causa, la utilización de las aguas provenientes del río Santa (Proyecto de Irrigación Chavimochic) para irrigar las áreas de cultivo y asimismo, el uso pecuario ha disminuido drásticamente (poca actividad avícola) y al no haber actividad industrial en todo el valle, este uso no existe.

**CUADRO N° 5.10**  
**COMPARACIÓN DE LOS VOLUMENES DE EXPLOTACIÓN**  
**DE LOS AÑOS 1981 y 1998 EN EL VALLE VIRÚ**

Distrito	Volumen de Explotación (m <sup>3</sup> )	
	1981	1998
Virú	77'684,310	10'112,277.25

- Según el Tipo de Pozo

En el cuadro N° 5.11 se muestra la explotación de las aguas subterráneas, por tipo de pozo, siendo los tubulares los que aportan el mayor volumen de explotación con 7'744,763.1 m<sup>3</sup>/año que significa el 78.57 %, seguidos por los tajos abiertos con 2'167,514.15 m<sup>3</sup>/año (21.43 %).

**CUADRO N°5.11  
VOLUMEN DE EXPLOTACIÓN (m<sup>3</sup>) DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS  
POR TIPO DE POZO EN EL VALLE VIRÚ - AÑO 1998**

Distrito	Volumen de Explotación (m <sup>3</sup> )		Total Explotado (m <sup>3</sup> )
	Tajo Abierto	Tubular	
Virú	2167514.15	7'944763.1	10'112,227.25

## 5.8.0 Características Técnicas de los Pozos

### 5.8.1 Profundidad de los Pozos

La profundidad de los pozos a lo largo de todo el valle en estudio es variable dependiendo básicamente del tipo de pozo.

En base a los datos obtenidos de los cuadros de las Características Técnicas de los pozos presentados en el Anexo I : Inventario de Fuentes de Agua Subterránea, se ha elaborado el cuadro N° 5.12 en donde se muestra los valores máximos y mínimos de las profundidades de los pozos en todo el valle. Así, los tubulares varían de 18.00 m. a 80.00 m. de profundidad y los tajos abiertos de 1.00 m. a 25.00 m.

**CUADRO N° 5.12  
PROFUNDIDADES ACTUALES MÁXIMAS Y MÍNIMAS, SEGÚN EL TIPO  
DE POZO EN EL VALLE VIRÚ-1998**

Distrito		Tubular		Tajo Abierto	
		Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
Virú	IRHS	253	727	304	6.74
	Profundidad (m)	80.00	18	25	1.00
	Caudal (l/s)	18	18	2	

### 5.8.2 Diámetro de los Pozos

El diámetro de los pozos es variable, así en los pozos tubulares fluctúan de 0.36 m a 0.56 m y en los pozos a tajo abierto de 1.00 a 4.60 m.

### 5.8.3 Equipo de Bombeo

Dentro del valle se ha encontrado una gran cantidad de pozos que cuentan con equipos de bombeo incompletos, en unos casos por la falta de bombas y en otros por falta de motor, cabezales de turbinas, y otros, pero todo lo anterior es debido a que no se explotan los pozos en forma regular. Otros pozos equipados se encuentran en condición de reserva; es por ello que la cantidad de bombas inventariadas no coinciden con la cantidad de motores. Asimismo, en esta parte se está considerando la evaluación de acuerdo a los pozos que cuentan o no con equipos de bombeo, en

este aspecto los pozos **sin equipo** son los que les falta motor o bomba y a los **con equipo** se está considerando a los que presentan motobombas.

De los pozos inventariados sólo **349** se encuentran equipados, de los cuales 205 son a tajo abierto (58.74 %) y 144 son tubulares (41.26 %). Asimismo, **1187** pozos están sin equipar. El cuadro N° 5.13 muestra el número de pozos equipados y las características de los equipos de bombeo, se muestran en el Anexo I : Inventario de Fuentes de Aguas Subterránea. Ver fotografías N°s 11, 12, 13, 14.

**CUADRO N° 5.13**  
**DISTRIBUCIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE LOS POZOS EN EL VALLE VIRÚ**

Distrito	Tipo de Pozo	Equipamiento		Total
		Con Equipo	Sin Equipo	
Virú	Tajo Abierto	205	1080	1285
	Tubular	144	107	251
Total		349	1187	1536

### **5.8.3.1 Motores**

En el valle predominan tres (03) tipos de motores: diesel, gasolero y eléctrico, cuyas potencias oscilan entre 0.75 Hp – 135 Hp, 1 Hp - 150 Hp y 03 Hp – 110 Hp respectivamente. Ver Anexo I : Inventario de Fuentes de Aguas Subterránea.

Se han inventariado un total de **349 motores**, de los cuales 180 son tipo diesel (51.58 %), 130 gasoleros (37.25 %) y 39 eléctricos (11.17 %).

La marca de los motores son variadas predominando en los pozos a tajo abierto los Lister, Yanmar, Deutz, Briggs Stratton, Honda e Hidrostat y en pozos tubulares, los Perkins, Deutz y Lister Ver cuadro N° 5.14.



**FOTOGRAFÍA N° 13**

Pozo IRHS N° 13/12/01 – 702, tubular con motor diesel y bomba turbina vertical. Esta ubicado en el sector El Carmelo.



**FOTOGRAFÍA N° 14**

Pozo IRHS N° 13/12/01 – 939, tubular equipado con motor diesel y bomba turbina vertical. Utilizado en la agricultura. Se encuentra ubicado en el sector Huancaquito Bajo.

**CUADRO N° 5.14  
MOTORES QUE PREDOMINAN EN EL VALLE VIRÚ**

Distrito	Marca de Motores		Marca de Bombas	
	Tajo Abierto	Tubular	Tajo Abierto	Tubular
Virú	Lister		Hidrostal	Jhonson
	Yanmar	Perkins	Briggs Straton	
	Deutz	Deutz	Lister	Hidrostal
	Briggs Straton	Lister	Yanmar	Rondol
	Honda	Ford	Berkeley	Caprary
	Hidrostal	Hidrostal	B.Jhonson	Ruggery
	Pentax	Dellcrosa	Pentax	
	Hidrostal	Jhonston		

### 5.8.3.2 Bombas

De las 349 bombas inventariadas, 282 pozos están equipados con bombas tipo centrífuga de succión (80.8 %), 58 pozos (16.62 %) con turbina vertical y generalmente en tubulares y 09 pozos (2.58 %) con bombas sumergibles.

Al igual que los motores, las marcas de estas bombas son variables, predominando las marcas Randol, Hidrostal, Jhonson, Caprari, Ruggerini y Pentax. Ver cuadro N° 5.14

El estado de operación, conservación y mantenimiento de los equipos de bombeo antes descritos son deficientes y pésimos, debido a que en muchos casos se encuentran abandonados y a la intemperie.

Las características de las bombas se muestran en el Anexo I: Inventario de Fuentes de Aguas Subterránea.

### 5.9.0 Afloramientos de Agua Subterránea

En el área de estudio se inventarió un total de 17 afloramientos, los cuales son de gran importancia debido a que son utilizados para riego de diferentes cultivos, principalmente en la parte baja del valle.

En el cuadro N° 5.15 se aprecia que el volumen total explotado a través de los afloramientos asciende a 6'149,520 m<sup>3</sup>/año, que significa un caudal constante de 0.195 m<sup>3</sup>/s (195 l/s).



**FOTOGRAFÍA N° 15**

Pozo tubular equipado con motor diesel y bomba turbina vertical. Se encuentra ubicado en el sector El Carmelo.



**FOTOGRAFÍA N° 16**

Pozo IRHS N° 13/12/01 – 454, tajo abierto equipado con motor diesel y bomba, utilizado en la agricultura. Ubicado en el sector San Pedro Lunar.

**CUADRO N° 5.15  
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS AFLORAMIENTOS DE AGUA  
SUBTERRÁNEA EN EL VALLE VIRÚ-1998**

Afloramiento	Nombre	Sector	Caudal (l/s)	Estado	Uso	Explotación Anual (m <sup>3</sup> )
A - 1	Queneto	Queneto	No tiene	Utilizado	Agrícola	
A - 2	Peña Azul	Susanga	No tiene	Utilizado	Agrícola	
A - 3	Susanga	Susanga	20.00	Utilizado	Agrícola	630,720
A - 4	Huacapongo	Cerro La Toma	No tiene	Utilizado	Doméstico	
A - 5	Choloque	El Niño	25.00	Utilizado	Agrícola	788,400
A - 6	La Isleta	El Niño	50.00	Utilizado	Agrícola	1'576,800
A - 7	San Juan	San Juan	30.00	Utilizado	Agrícola	946,080
A - 8	Romero	San Juan	25.00	Utilizado	Agrícola	788,400
A - 9	Záraque	Záraque	No tiene	Utilizado	Agrícola	
A - 10	Quierrin	EL Castillo	No tiene	Utilizado	Agrícola	
A - 11	Huancaquito	EL Cerrito	No tiene	Utilizado	Agrícola	
A - 12	El Carmelo	La Pampa	No tiene	Utilizado	Agrícola	
A - 13	Ramos	La Pampa	No tiene	Utilizado	Agrícola	
A - 14	Papayos	Cerritos	No tiene	Utilizado	Agrícola	
A - 15	Cerritos	La Pampa	No tiene	Utilizado	Agrícola	
A - 16	Poza del Gato	Huancaco	No tiene	Utilizado	Agrícola	
Total			150.00			6'149,520

### 5.9.1 Descripción de los Afloramientos de Aguas Subterráneas

Los afloramientos se encuentran ubicados generalmente en las zonas de inicio de riachuelos, como zonas montañosas (parte alta de la cuenca), en las laderas, partes bajas de los cerros y en depresiones del relieve.

Gran parte de estas fuentes se encuentran no condicionadas para un mejor aprovechamiento. Algunas de las fuentes inician el flujo de agua en las quebradas y otros vierten sus aguas en forma directa a ríos o riachuelos más cercanos.

- La mayoría son de uso doméstico y agrícola y, son de régimen permanente.

A continuación se describen los manantiales más importantes:

- **Manantial Queneto**

Ubicado cerca a la localidad de Tomabal, a una altitud de 203 m.s.n.m, y su posición es de 8°20'31" de latitud sur y 78°45'55" de longitud oeste. Su uso es doméstico y el caudal no ha sido determinado; debido a que la zona se encontraba completamente inundada por la fuertes avenidas.

En la parte alta de la sub cuenca del río Carabamba, de acuerdo a la información obtenida, se ubican los manantiales Huaralle, Las Gordas, El Carrizo, Yerbabuena, los cuales están ubicados cerca de la localidad de La Viña y Carmuchi, éstos se encuentran ubicados a un costado o cerca del cauce del río y las aguas son utilizadas para uso agrícola y sirven para regar pequeñas áreas de cultivo de la zona.

- **Manantial Peña Azul**

Ubicado cerca a la localidad de Caray cuyas coordenadas geográficas son de latitud sur y 78°37'14" de longitud oeste y su altitud de 435.00 m.s.n.m. Sus aguas sirven para regar áreas agrícolas del subsector de Susanga y su caudal no se pudo aforar, por estar ubicado en el mismo cauce del río Virú, aunque éste es permanente.

- **Manantial Susanga**

Ubicado en el cauce del río Virú, cerca de la carretera carrozable a Susanga. Se encuentra a una altitud de 331.00 m.s.n.m. y sus coordenadas geográficas de ubicación son 08°22'26" de latitud sur y 78°38'40" de longitud oeste. Este manantial tiene un caudal de 20 l/s y permite regar pequeñas áreas de terreno.

- **Manantial Huacapongo**

Ubicado en el cauce del río Virú, cerca de la localidad de Huacapongo en el cerro La Toma, es de uso doméstico, se encuentra a una altitud de 365 msnm y sus coordenadas geográficas de ubicación son 08° 21'49" de latitud sur y 78°38'24" de longitud oeste.

- **Manantial Choloque**

Este manantial se encuentra ubicado en el cauce del río Virú a una altitud de 232.00 m.s.n.m, cuyas coordenadas son 08°22'57" de latitud sur y 78°39'29" de longitud oeste. Tiene un caudal de 25 l/s, el cual fue aforado cerca de la localidad de El Niño y es utilizado para regar áreas agrícolas en el sector El Niño y Tomabal.

- **Manantial La Ileta**

Se encuentra ubicado cerca de la localidad de El Niño, en el mismo cauce del río Virú (Huacapongo). Su posición geográfica es 8° 22'54" de latitud sur y 78° 40'27" de longitud oeste, a una altitud de 221.00 m.s.n.m. Tiene un caudal de 50 l/s. y su uso es agrícola.

- **Manantial San Juan**

Esta ubicado en la localidad de San Juan, en el cauce del río Virú, tiene como coordenadas 08° 21'41" de latitud sur y 78° 42'49" de longitud oeste, y una altitud de 156.00 m.s.n.m. Su uso es agrícola.

- **Manantial Záraque**

Ubicado en la localidad del mismo nombre frente al manantial San Juan, su ubicación geográfica es 08° 21'45" de latitud sur y 78° 42'59" de longitud oeste, tiene una altitud de 160.00 m.s.n.m., abastece al canal Záraque y su uso es agrícola. No se puede aforar por encontrarse en el mismo cauce del río Virú. En épocas de estiáje tiene un volumen apreciable.

- **Manantial Quirrín**

Se encuentra localizado cerca al cerro El Castillo en el mismo cauce del río Virú por lo que no se pudo aforar. Sus coordenadas de ubicación son 08° 23'29" de latitud sur y 78° 44'12" de longitud oeste. y su altitud es de 132.00 m.s.n.m. Su uso es agrícola .

Los manantiales de Huancaquito, Toma Ramos, El Carmelo, Papayos y El Cerrito, son aguas de recuperación que aparecen en el cauce del río Virú y su ubicación se muestra en el cuadro N° 5.15, los puntos de ubicación son lugares de captación de canales de riego de las mismas condiciones.

#### **5.10.0 Explotación Actual de las Aguas Subterráneas**

Los aforos realizados en la fase del inventario de las fuentes de agua subterránea ha permitido calcular la explotación de la napa dentro del valle Virú.

Actualmente explotan del acuífero una masa de 16'261,797.25 m<sup>3</sup>/año (16.26 MMC) equivalente a una explotación continua de 0.51 m<sup>3</sup>/s, de este total 10'112,277.25 m<sup>3</sup>/año (10.112 MMC) corresponde a lo explotado mediante pozos y 6'149,520.00 m<sup>3</sup>/año (6.14 MMC) a los afloramientos de agua subterránea.

La explotación calculada en el presente estudio no pudo ser comparada con el obtenido en 1980, ya que en este último sólo se ha considerado la explotación de la napa mediante pozos mientras que en el presente estudio, la explotación del acuífero ha sido mediante pozos y afloramientos de agua.

# RESERVORIO ACUÍFERO SUBTERRÁNEO



- 6.1.0 Geometría del Reservorio
- 6.2.0 El Medio Poroso
- 6.3.0 La Napa Freática

## **6.0.0 RESERVOIRIO ACUÍFERO SUBTERRÁNEO**

Según estudios anteriores y de las apreciaciones realizadas en el campo, el acuífero del valle Virú, está constituido principalmente por depósitos aluviales que rellenan la zona formando el reservorio acuífero.

### **6.1.0 Geometría del Reservorio**

#### **6.1.1 Formas y Límites**

El acuífero está constituido por dos partes, la primera comprende desde Tomabal hacia aguas abajo hasta el litoral y la segunda, desde Tomabal hacia aguas arriba, esta última tiene una forma alargada y estrecha, mientras que la primera de las nombradas tiene una forma cónica, el cual se va ensanchando progresivamente en sección transversal desde el sector Záraque hasta llegar al litoral.

El acuífero está limitado por masas rocosas (cerros), que afloran en la parte noreste (margen derecha del río Virú) tales como los cerros Queneto, Las Lomas, Tomabal y Huacapongo y en la margen izquierda del río, por los cerros Bitín, Chuquil, Compositan, Carretero y Huarpe.

#### **6.1.2 Dimensiones**

La forma cónica que presenta el valle Virú progresivamente se va ensanchando en sección transversal, así tenemos que entre el sector Susanga y Tomabal presenta un ancho de 2,000 m, pasando la zona de San Juan, Záraque, La Gloria alcanza a tener 3,700 m de ancho hasta llegar cerca al litoral, donde el valle presenta un ancho de 21,000 m.

La morfología del basamento y por ende los espesores de los depósitos cuaternarios, solo podrán ser determinados una vez ejecutada la prospección geofísica, mediante los sondeos eléctricos.

### **6.2.0 El Medio Poroso**

#### **6.2.1 Litología**

Tomando como referencia los estudios geológicos y geomorfológicos realizados en el presente estudio, se ha podido conocer la conformación del acuífero, así como las características litológicas de los materiales que lo constituyen.

El acuífero está constituido principalmente por materiales aluviales del cuaternario reciente. Litológicamente estos depósitos están conformados por bloques, cantos, gravas, guijarros, arenas, arcillas y limos entremezclados en diferentes proporciones formando horizontes de espesores variables, los mismos que se presentan en forma alternada en sentido vertical.

### **6.3.0 La Napa Freática**

La napa freática en el valle Virú, es libre o superficial siendo su fuente de alimentación las aguas que se filtran de la parte alta de la cuenca en épocas de avenidas principalmente, siendo la fuente de mayor recarga el río Virú y los canales de conducción que no están impermeabilizados, así como también; las áreas que se encuentran bajo riego.

#### **6.3.1 Morfología del Techo de la Napa**

Con la finalidad de efectuar el estudio de la morfología de la superficie piezométrica y así determinar de manera general la dinámica de la napa, se ha conformado la **Red Piezométrica**, que es una red preestablecida con la cual se podrá realizar el control periódico de las fluctuaciones de los niveles piezométricos del acuífero del valle Virú.

La red está constituida por **127 pozos** distribuidos uniformemente en toda el área, ésta se muestra en la Lámina N° 6.1 y la relación de pozos que la conforman en el Anexo II : Reservorio Acuífero Subterráneo.

En la Lámina N° 6.1 se muestra el plano de Hidroisohipsas para el control piezométrico realizado en febrero de 1998, en el cual se observa que la morfología es relativamente variable y toma diferentes rumbos. En forma general, el desplazamiento del flujo tiene tres (03) rumbos.

Para el análisis de la morfología del techo de la napa, el valle en estudio se ha dividido en tres (03) zonas, que a continuación se describen:

#### **Zona I : Susanga - Zaraque**

Zona ubicada al noreste en la parte media del valle, en ambas márgenes del río Virú y, abarca los sectores de Susanga, El Niño, Tomabal y Zaraque.

Entre los sectores Susanga y El Niño, la dirección del flujo subterráneo es de sureste a noreste y la napa discurre con una gradiente hidráulica de 3.5 %. Las cotas de los niveles de agua varían de 210.00 a 350.00 m.s.n.m.

Entre los sectores El Niño y El Botador, la dirección del flujo es de sureste a noroeste, las cotas de los niveles de agua fluctúan entre

150.00 a 200.00 m.s.n.m y el flujo discurre con una gradiente hidráulica de 2 %.

Entre los sectores Tomabal y San Juan, la dirección del flujo va de noreste a suroeste, las cotas de los niveles de agua varían de 80.00 a 125.00 m.s.n.m y la napa discurre con una gradiente de 1.95 %.

En el sector Zaraqque la dirección del flujo es de noreste a suroeste, las cotas de los niveles de agua fluctúan de 80 a 100 m.s.n.m y la napa discurre con una gradiente de 0.90 %.

### **Zona II : San Idelfonso - Carmelo**

Esta zona está ubicada en la parte norte del valle, margen derecha del río Virú y comprende los sectores San Idelfonso, Santa Elena y El Carmelo.

Entre los sectores San Idelfonso y Santa Elena, el sentido de flujo es de noreste a suroeste; la napa discurre con una gradiente hidráulica de 0.94 % y las cotas de los niveles de agua varían de 14.00 a 49.00 m.s.n.m.

Entre los sectores Santa Cecilia y Huañape el sentido del flujo es de este a oeste, la napa discurre con una gradiente hidráulica de 0.27 % y las cotas de los niveles de agua varían de 1.00 a 15.00 m.s.n.m.

En el sector El Carmelo, el sentido del flujo es de noreste a suroeste; la napa discurre con una gradiente hidráulica de 0.44%, y las cotas de los niveles de agua varían de 2.00 a 13.00 m.s.n.m.

### **Zona III : Chequepe - Pampas de Comositán**

Esta ubicada en la margen izquierda del río Virú, en la parte baja del valle y comprende los sectores Sausalito, Huanchaco Alto y Bajo.

El sentido del flujo va de noreste a suroeste, la napa freática se desplaza con una gradiente hidráulica de 0.45 % y las cotas de los niveles estáticos varían de 55.00 a 70.00 m.s.n.m.

Entre los sectores Huanchaco Alto y Huanchaquito, el sentido del flujo varía de noreste a suroeste, la napa freática se desplaza con una gradiente hidráulica de 0.53 % y las cotas de los niveles de agua varían de 15.00 a 46.00 m.s.n.m.

En el sector Huanchaquito Bajo, el sentido del flujo de agua va de noreste a suroeste, la napa freática se desplaza con una gradiente hidráulica de 0.35 % y las cotas de los niveles de agua varían de 1.00 a 15.00 m.n.m.m.

En forma general en los sectores que la napa discurre en sentido noreste a suroeste tienen una pendiente promedio de 1.61 %.

En el cuadro N° 6.1 se muestra un resumen del comportamiento de la morfología de la napa.

**CUADRO N° 6.1  
CARACTERÍSTICAS DE LA MORFOLOGÍA DE LA NAPA FREÁTICA  
VALLE VIRÚ**

Zona	Febrero 1998		
	Sentido	Gradiente Hidráulica (%)	Rango (m.s.n.m.)
I	SE a NO	3.5	210 – 350
	NE a SO	1.42	80 – 135
	SE a NO	2	150 – 200
II	NE a SO	0.94	14 – 49
	E a O	0.27	1 – 15
	NE a SO	0.44	2 – 13
III	NE a SO	0.44	1 – 70

### **6.3.2 Profundidad del Techo de la Napa**

En la lámina N° 6.2, se muestra el plano de Isopropundidad de la napa para el año 1998; cuya interpretación es la siguiente:

#### **Zona I : Susanga - Zaraqe**

En esta zona la profundidad del nivel freático varía de 1.00 a 10.00 m. Así se observa que en el sector Huacapongo, la profundidad de la napa fluctúa entre 2.00 y 4.00 m, en el sector El Niño y Tomabal la napa se encuentra entre 2.50 y 8.00 m mientras que en los sectores Tomabal y Zaraqe; la profundidad de la napa varía de 4.00 a 10.00 m.

#### **Zona II : San Idelfonso - Carmelo**

En esta zona la profundidad de la napa freática oscila entre 1.00 y 21.00 m, encontrando los niveles más profundos en el sector San Idelfonso, Nuevo California y San Vicente.

#### **Zona III : Chequepe - Pampas de Comositán**

En esta zona la profundidad de la napa freática varía de 0.70 a 18.00 m, encontrando las menores profundidades en los sectores cercanos al litoral tal como Huanchaquito Bajo y Comositán y los mas profundos, en el sector San Enrique.

En el cuadro N° 6.2 se muestra las profundidades de los niveles de agua en el área de estudio.

**CUADRO N° 6.2  
VARIACIÓN DE LOS NIVELES ESTÁTICOS EN EL VALLE VIRÚ-1998**

Zona	Variación de los Niveles Estáticos (m)
I	0.80 - 10.00
II	1.00 – 21.00
III	1.00 – 18.00

### 6.3.3 Fluctuaciones del Nivel Freático

Al contar con información de la evaluación realizada en el inventario y de los monitoreos, se ha logrado determinar las variaciones de los niveles de agua, observándose lo siguiente:

#### Zona I :

En esta zona, el nivel freático ha tenido un incremento, la mayoría de los pozos monitoreados varían de 1.22 a 2.85 m debido a que se incrementaron las lluvias por efecto del Fenómeno de “El Niño”.

#### Zona II :

En esta zona, podemos notar que la fluctuación del nivel freático, se ha incrementado en un promedio de 0.05 a 4.82 m; presentando los mayores ascensos en los sectores La Gloria y Chequepe.

#### Zona III :

En esta zona, el nivel freático ha tenido un descenso promedio de 0.06 a 1.55 m, observando el mayor descenso en el sector Huancaquito Bajo y Comositán

En el cuadro N° 6.3, se muestra las fluctuaciones de los niveles en las diferentes zonas del valle.

**CUADRO N° 6.3  
FLUCTUACIÓN DE LOS NIVELES ESTÁTICOS  
EN EL VALLE VIRÚ-1998**

Zona	Fluctuación del Nivel Estático	
	Ascenso (m)	Descenso (m)
I	1.22-2.85	
II	0.05-4.82	
III		0.06-1.55

# **HIDRÁULICA SUBTERRÁNEA**



- 7.1.0**    **Introducción**
- 7.2.0**    **Pruebas de Bombeo**
- 7.3.0**    **Pruebas Realizadas**
- 7.4.0**    **Parámetros Hidráulicos**
- 7.5.0**    **Radios de Influencia**

## **7.0.0 HIDRÁULICA SUBTERRÁNEA**

### **7.1.0 Introducción**

La hidráulica subterránea, es fase importante en todo estudio hidrogeológico, cuyo resultado permitirá determinar las características físicas y el funcionamiento del acuífero.

La hidrodinámica, es uno de los componentes de la hidráulica subterránea, proporciona el conocimiento de las características físicas e hidráulicas del sistema de flujo, predicción del comportamiento de los niveles de agua, diseño de campos de pozos, definición del régimen de operación de pozos dada una restricción en el abatimiento de los niveles, drenaje vertical y recarga artificial.

Para determinar las características hidrodinámicas del acuífero del valle Virú se ha empleado la técnica de la evaluación de las pruebas de bombeo; metodología recomendada para evaluar las características hidráulicas del acuífero, en condiciones casi naturales.

### **7.2.0 Pruebas de Bombeo**

Consisten en observar los efectos provocados en la superficie freática o piezométrica del acuífero del valle Virú, por la extracción de un caudal conocido. Los efectos (abatimientos) son registrados en el pozo de bombeo y en pozos próximos a él.

En el presente estudio las pruebas de bombeo tienen como objetivo determinar los parámetros hidráulicos del acuífero del valle Virú, tales como la transmisividad (T), coeficiente hidráulico o permeabilidad (K) y el coeficiente de almacenamiento (s).

### **7.3.0 Pruebas Realizadas**

En el área de estudio se han efectuado siete (07) pruebas de bombeo, las cuales han sido desarrolladas en un solo régimen, condición que se ha tratado de mantener, debido a la poca disponibilidad de pozos con equipos adecuados.

### **7.4.0 Parámetros Hidráulicos**

Todo acuífero es evaluado por su capacidad de almacenamiento y la aptitud para transmitir agua, siendo por ello importante definir las características hidráulicas; las que son determinadas por los parámetros hidráulicos siguientes:

- Transmisividad (T)
- Permeabilidad (K)
- Coeficiente de almacenamiento (s)

Por otro lado, la interpretación y análisis de los parámetros obtenidos permitirá determinar si las pruebas se efectuaron en el acuífero superficial o en un semiconfinado.

A continuación se hará un análisis de los resultados de las pruebas realizadas en el área de estudio.

#### **7.4.1 Zona I : Susanga - Zaraqe**

Está ubicada en la parte alta del valle, cuenta con 127 pozos entre pozos tuberos y tajos abiertos, en esta zona no se logró desarrollar pruebas de bombeo debido a que estos no reunían las condiciones.

#### **7.4.1 Zona II : San Idelfonso - Carmelo**

Está ubicada en la margen derecha del río Virú, cuenta con 302 pozos entre tubulares, mixtos y tajos abiertos.

Se han realizado tres (03) pruebas de bombeo, cuyos resultados se muestran en el cuadro N° 7.1

Los valores de los parámetros hallados son los siguientes:

**Transmisividad (T) :**  $0.71 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$  a  $5.72 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$

**Permeabilidad (K) :**  $2.81 \times 10^{-4} \text{ m/s}$  a  $22.78 \times 10^{-4} \text{ m/s}$

Los parámetros obtenidos indican que el acuífero en esta zona presenta características hidráulicas regulares, cuyos valores (T, K, s) corresponde básicamente a un acuífero libre.

Las pruebas se muestran en las figuras del N° 01 al 04 del Anexo III: Hidráulica Subterránea.

**CUADRO N° 7.1  
RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE BOMBEO EN LA ZONA II**

IRHS 13/02/01	Transmisividad (T x 10 <sup>-2</sup> )		Permeabilidad (K x 10 <sup>-4</sup> )		S %
	Descenso (m <sup>2</sup> /s)	Recuperación (m <sup>2</sup> /s)	Descenso (m/s)	Recuperación (m/s)	
802*	1.06	1.15	4.40	4.78	
664*	2.24	0.71	8.91	2.81	
500	1.58	5.72	6.29	22.78	

\* Prueba realizada por la DGAS 1998

### 7.4.2 Zona III : Chequepe – Pampas de Comositán

Zona que cuenta con 847 pozos entre tubulares, mixtos y tajos abiertos.

En esta zona se han ejecutado cuatro (04) pruebas de bombeo, cuyos resultados se muestran en el cuadro N° 7.2 y sus gráficos en las Figs del N° 05 al 07 del Anexo III: Hidráulica Subterránea.

Los valores hallados de las pruebas de bombeo son los siguientes:

**Transmisividad (T):**  $1.05 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$  a  $3.52 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$

**Permeabilidad (K) :**  $5.28 \times 10^{-4} \text{ m/s}$  a  $19.22 \times 10^{-4} \text{ m/s}$

Basados en los parámetros hidráulicos (T, K, s) se deduce que el acuífero de la Zona III corresponde a un acuífero libre. Asimismo, los valores de T y K indican que el acuífero es de regulares características hidráulicas.

**CUADRO N° 7.2  
RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE BOMBEO-ZONA III**

IRHS 13/02/01	Transmisividad (T x 10 <sup>-2</sup> )		Permeabilidad (K x 10 <sup>-4</sup> )		S %
	Descenso (m <sup>2</sup> /s)	Recuperación (m <sup>2</sup> /s)	Descenso (m/s)	Recuperación (m/s)	
390*		3.52		19.22	
951*		1.05		17.90	
952*		2.48		176.85	
1267*	1.14	1.28	4.69	5.28	
1367*	1.58	2.08	20.12	9.14	

\* Prueba realizada por la DGAS – INRENA (1998)

### 7.5.0 Radios de Influencia

Cuando se bombea un pozo se genera a su alrededor un cono de depresión del nivel del agua, la diferencia entre el nivel estático inicial del agua y su mayor depresión es conocido como abatimiento y la distancia horizontal desde el pozo hasta el punto donde el abatimiento es cero se denomina radio de influencia. Para el cálculo de los radios de influencia se utilizaron los parámetros hidráulicos obtenidos de las pruebas de bombeo, con el fin de investigar la hondura y la amplitud del pozo en condiciones actuales de explotación y demostrar así la existencia de interferencia de pozos.

La fórmula utilizada para el cálculo del radio de influencia está representada por la siguiente expresión, la cual fue deducida de la ecuación general de Theis-Jacob:

$$Ra = 1.5 \sqrt{\frac{T \cdot t}{s}}$$

Donde :

- Ra = Radio de influencia
- T = Transmisividad en m<sup>2</sup>/s
- t = Tiempo de bombeo en segundos
- s = Coeficiente de almacenamiento

A continuación se describe por Zonas, los radios de influencia obtenidos:

### 7.5.1 Zona II

Los abatimientos en esta zona varía de 2.23 m a 7.11 m

Los radios de influencia se calcularon para diferentes horas de bombeo, obteniéndose para bombeos de 6 - 24 horas, valores que fluctúan entre 99.00 m – 282.00 m y 198.00 m - 563.00 m deduciéndose que gran parte de esta zona no tiene problemas de interferencia de pozos. Ver cuadro N° 7.3

**CUADRO N° 7.3  
RADIOS DE INFLUENCIA A DIFERENTES TIEMPOS DE BOMBEO-ZONA II**

IRHS 13/02/01	Transmisividad (m <sup>2</sup> /s) x 10 <sup>-2</sup>	Coef. Alm. S (%)	Radios de Influencia (m)									
			6 hr	8 hr	10 hr	12 hr	14 hr	16 hr	18 hr	20 hr	22 hr	24 hr
500 *	5.72	3.5	282	325	364	398	430	460	488	514	539	563
664 *	0.71	3.5	99	114	128	140	152	162	172	181	190	198
802 *	1.15	3.5	126	146	163	178	193	206	218	230	242	252

\* Prueba realizada e interpretada por la DGAS - INRENA - 1998

### 7.5.2 Zona III

En esta zona los abatimientos varían de 1.55 m a 18.58 m.

Los radios de influencia determinados en esta zona fluctúan entre 121.00 m - 221.00 m y 241.00 m - 442.00 m, para bombeos de 6 a 24 horas. Ver cuadro N° 7.4

**CUADRO N° 7.4  
RADIOS DE INFLUENCIA A DIFERENTES TIEMPOS DE BOMBEO-ZONA III**

IRHS 13/02/01	Transmisividad (m <sup>2</sup> /s) x 10 <sup>-2</sup>	Coef. Alm. S (%)	Radios de Influencia (m)									
			6 hr	8 hr	10 hr	12 hr	14 hr	16 hr	18 hr	20 hr	22 hr	24 hr
390 *	3.52	3.5	221	255	285	312	337	361	382	403	423	442
951 *	1.05	3.5	121	139	156	170	184	197	209	220	231	241
1267 *	1.28	3.5	133	154	172	188	203	217	230	243	255	266
1367 *	2.08	3.5	169	196	219	240	259	277	294	310	325	339

\* Prueba realizada e interpretada por la DGAS - INRENA - 1998

# HIDROGEOQUÍMICA



- 8.1.0 Recolección de Muestras de Agua Subterránea
- 8.2.0 Resultados de los Análisis Físico-Químicos
- 8.3.0 Representación Gráfica
- 8.4.0 Aptitud de las Aguas para el Riego
- 8.5.0 Potabilidad de las Aguas

## **8.0.0 HIDROGEOQUÍMICA**

La hidrogeoquímica es una fase importante dentro de todo estudio hidrogeológico, el cual ha permitido conocer las características químicas actuales del agua subterránea y la evolución experimentada por la concentración salina.

### **8.1.0 Recolección de Muestras de Agua**

Se recolectaron 900 muestras de agua de pozos, de los cuales se seleccionó y se conformó la Red Hidrogeoquímica (127 pozos), que están distribuidos uniformemente en todo el valle. El análisis de las muestras recolectadas permitirá determinar el grado de mineralización de las aguas subterráneas en todo el valle.

La Red Hidrogeoquímica se muestra en la Lámina N° 8.1 y los pozos que la conforman, en el Anexo IV: Hidrogeoquímica

Inicialmente, a las muestras recolectadas se le determinó la conductividad eléctrica, el pH y la temperatura (°C), posteriormente se seleccionó 63 muestras para el análisis físico-químico completo; el cual fue realizado en el Laboratorio IDAL (Instituto de Desarrollo de Lambayeque – Chiclayo).

### **8.2.0 Resultados de los Análisis Físico-Químicos**

En el Anexo IV: Hidrogeoquímica, se muestra los cuadros con los análisis físico-químicos de las muestras de agua, que se recolectaron en toda el área de estudio.

#### **8.2.1 Conductividad Eléctrica (C.E)**

La conductividad eléctrica del agua está en función de su temperatura, tipo de iones presentes y de su concentración. La conductividad se expresa en milimhos/cm a la temperatura standard de 25°C y sus variaciones están únicamente en función del tipo y concentración de los constituyentes disueltos. Considerando que la conductividad se mide rápidamente, su determinación representa un método conveniente para estimar la calidad química del agua.

De acuerdo al cuadro de resultados de los análisis de las muestras recolectadas, la conductividad eléctrica en el área de estudio varía de 0.12 mmhos/cm a 2.92 mmhos/cm, valores que representan aguas de baja (dulces) a mediana mineralización, encontrándose valores hasta 8.20 mmhos/cm en el sector Santa Elena. Ver Anexo IV: Hidrogeoquímica.

Con los valores de la C.E se ha elaborado el plano de Isoconductividad Eléctrica del área de estudio. Ver Lámina N° 8.1

Para evaluar la variación de la conductividad eléctrica de las aguas subterráneas en el valle, se analizará el Plano de Isoconductividad considerando las siguientes zonas:

### **Zona I : Susanga - Zaraq**

Esta zona presenta valores que oscilan entre 0.31 y 1.62 mmhos/cm, los cuales corresponden a aguas de baja a medianamente mineralizadas (dulces a medianamente salobres).

En los sectores Susanga, Huacapongo, Pampa del Niño, Botador y Tomabal se han encontrado aguas dulces, cuya valores oscilan entre 0.31 y 0.95 mmhos/cm, mientras que en el sector de San Juan se encuentran aguas dulces.

### **Zona II : San Idelfonso - Carmelo**

La conductividad eléctrica en esta zona varía de 0.20 a 2.62 mmhos/cm, valores que representan aguas de baja a mediana mineralización, llegando hasta 8.20 mmhos/cm (IRHS N° 906) en el sector Santa Elena.

En los sectores Huañape y Santa Elena, las aguas varían de dulces a medianamente salobres (0.59 a 1.55 ohmm/cm), mientras en el sector San Idelfonso; las aguas son dulces.

### **Zona III : Chequepe - Pampas de Comositán**

En general la conductividad eléctrica en esta zona varía de 0.12 a 2.81 mmhos/cm, valores que representan aguas de baja a medianamente mineralizadas.

En los sectores Huancaquito Bajo y Huancaquito Alto, las aguas varían de baja a mediana mineralización, con conductividades eléctricas que varían de 0.55 a 1.80 mmhos/cm, mientras que en el sector Chequepe se ha encontrado aguas con conductividades que fluctúan entre 0.52 y 0.53 mmhos/cm, valores que representan aguas dulces.

En el cuadro N° 8.1, se muestra un resumen de la conductividad eléctrica obtenida de las muestras de agua por zonas en el valle Virú.

**CUADRO N° 8.1  
CONDUCTIVIDADES ELÉCTRICAS  
EN EL VALLE VIRÚ-1998**

Zona	Conductividad Eléctrica (mmhos/cm)
I	0.31 – 1.62
II	0.20 – 2.92
III	0.12 – 2.81

## 8.2.2 Dureza Total y pH

### • Dureza Total

La dureza es una medida del contenido de calcio y magnesio y se expresa generalmente como equivalente del calcio y carbonatos (CO<sub>3</sub>).

Los resultados obtenidos de este parámetro son interpretados teniendo en cuenta los rangos de dureza presentados en el cuadro N° 8.2

**CUADRO N° 8.2  
RANGOS DE CALIDAD DE LAS AGUAS**

Clasificación	Rangos	
	d° h (grados Franceses)	ppm de CaCO <sub>3</sub>
Agua muy dulce	< 3	< 30
Agua dulce	3 – 15	30 - 150
Agua dura	15 – 30	150 - 300
Agua muy dura	> 30	> 300

### Zona I : Susanga - Zaraque

En esta zona, la dureza de las aguas subterráneas varía de 212 a 930 ppm de CaCO<sub>3</sub>, valores que representan aguas duras a muy duras.

### Zona II : San Idelfonso - Carmelo

En esta zona, la dureza varía de 260 a 5042 ppm de CaCO<sub>3</sub>, valores que representan aguas duras a muy duras.

### Zona III : Chequepe - Pampas Comositán

En esta zona la dureza de las aguas subterráneas fluctúan entre 60 y 589 ppm de CaCO<sub>3</sub>, valores que representan aguas dulces a muy duras.

Las aguas dulces se presenta en las pampas de Huancaquito (pozos IRHS 13/12/01- 954 – 1506).

En el cuadro N° 8.3 se muestra un resumen de la dureza de las aguas, obtenida por zona en el valle Virú.

**CUADRO N° 8.3  
CLASIFICACIÓN DE AGUAS SEGÚN SU DUREZA**

Zona	Dureza (ppm)	Calificación
I	212-930	Dura-muy dura
II	260-5042	Dura-muy dura
III	60-589	Dulce-muy dura

- **pH**

El pH, es la medida de concentración de iones de hidrógeno en el agua y es utilizado como índice de alcalinidad o acidez del agua.

En el área de estudio, el pH presenta valores que varían de 6.60 a 8.50, los cuales corresponden a aguas ligeramente ácidas a ligeramente alcalinas respectivamente.

Así en la **Zona I**, entre los sectores Susanga y Zaraque, el pH varía de 7.10 a 7.60, observándose los valores mas altos en el sector San Nicolás (pozo IRHS 13/12/01 - 83). Según la clasificación presentada en el cuadro N° 8.4 las aguas subterráneas en esta zona son ligeramente alcalinas.

**CUADRO N° 8.4  
CLASIFICACIÓN DE AGUA SEGÚN EL pH**

pH	Clasificación
PH = 7	Neutra
PH < 7	Agua ácida
PH > 7	Agua alcalina

En la **Zona II**, entre los sectores San Idelfonso, Carmelo y Santa Elena el pH fluctúa entre 7.20 y 8.40, encontrándose el valor más alto en el sector Santa Elena (pozo IRHS 13/12/01 - 857). Las aguas en esta zona mayormente son alcalinas aunque hay sectores donde las aguas son ligeramente alcalinas.

En la **Zona III**, entre los sectores Chequepey Pampas de Comositán, el pH varía de 7.00 a 8.40 encontrándose el valor más alto en el sector Huancaco Alto (pozo IRHS 13/12/01 - 1506) y Comositán (pozo IRHS 13/12/01 – 954), según la clasificación estas aguas varían de neutras a alcalinas.

En el cuadro 8.5, se muestra un resumen de los pH obtenidos en el área de estudio.

**CUADRO N° 8.5**  
**CLASIFICACIÓN DE LAS AGUAS SEGÚN EL pH – VALLE VIRÚ**

Zona	pH	Clasificación de las Aguas
I	7.00 – 7.60	Ligeramente alcalina
II	7.20 – 8.40	Ligeramente alcalina – alcalinas
III	7.00 - 8.40	Neutro-alcalina

### 8.3.0 Representación Gráfica

#### 8.3.1 Diagrama de Schoeller

En la interpretación de los análisis se utilizaron los diagramas de Schoeller con el propósito de conocer los elementos predominantes tanto de aniones como de cationes. Debe indicarse que este tipo de diagrama está constituido por siete (07) escalas logarítmicas principales y equidistantes que corresponden a los principales iones. Los resultados de los análisis químicos se muestran en las figuras del 1 al 16 del Anexo IV: Hidrogeoquímica.

#### 8.3.2 Familias de Aguas

El análisis de los diagramas tipo Schoeller, ha permitido determinar las familias hidrogeoquímicas que predominan en el área de estudio, tal como se indica a continuación:

- **Zona I**

En esta zona, predomina la familia **Bicarbonatada cálcica**, sobre todo en los sectores Susanga, Botador y Pampa San Nicolás, Ver figuras del 01 al 4. en el Anexo IV: Hidrogeoquímica

- **Zona II**

En esta zona, la familia que predomina es la **Bicarbonatada cálcica**, sobre todo en los sectores San Idelfonso, Colunga y San Vicente, mientras que en el sector Puerto Morín predomina la familia Clorurada sódica. Ver figuras del 05 al 10 en el Anexo IV: Hidrogeoquímica.

- **Zona III**

En el sector Chequepe, predomina la familia **Bicarbonatada cálcica**, mientras que en el sector Pampa Huancaquito la familia Clorurada Sódica. Ver figuras del 11 al 16 en el Anexo IV Hidrogeoquímica.

En general en el valle Virú predomina la familia Bicarbonatada cálcica y en menor proporción, la Clorudada sódica.

Es importante señalar que las aguas Bicarbonatadas sódicas, son de mala calidad para el riego, debido a la fijación del sodio en el terreno y además por la creación de un medio alcalino.

En el cuadro N° 8.6, se muestra un resumen de las familias hidrogeoquímicas predominantes en el valle de Virú.

**CUADRO N° 8.6  
FAMILIAS HIDROGEOQUÍMICAS PREDOMINANTES EN EL VALLE VIRÚ-1998**

Zona	Familia Hidrogeoquímica
I	Bicarbonatada cálcica
II	Bicarbonatada cálcica Clorurada sódica
III	Bicarbonatada cálcica Clorurada sódica

#### 8.4.0 Aptitud de las Aguas para el Riego

La calidad de las aguas subterráneas del valle en estudio con fines de riego, son analizadas según la conductividad eléctrica, la concentración relativa del sodio (Na<sup>+</sup>) con respecto a los iones Ca<sup>++</sup> y Mg<sup>++</sup> (RAS) y, según el contenido del boro.

##### 8.4.1 Clases de Agua según la Conductividad Eléctrica

**CUADRO N° 8.7  
CLASIFICACIÓN DEL AGUA PARA RIEGO SEGÚN WILCOX**

Calidad de Agua	Conductividad Eléctrica (mmhos/cm)
Excelente	< 0.25
Buena	0.25 - 0.75
Permisible	0.75 - 2.00
Dudoso	2.00 - 3.00
Inadecuadas	> 3.00

#### Zona I : Susanga - Zaraque

Los valores de la conductividad eléctrica que presenta esta zona varían de 0.31 a 1.62 mmhos/cm, valores que según la clasificación de Wilcox (cuadro N° 8.7) representan aguas de buenas a permisibles; encontrándose aguas de buena calidad para el riego en los sectores de Susanga, Pampa del Niño, Zaraque y Tomabal. Ver cuadro 8.8

**CUADRO N° 8.8**  
**CLASIFICACIÓN DE LAS AGUAS-ZONA I**

Sector	Rango de C.E (mmhos/cm)	Calidad de las Aguas Subterráneas según WILCOX
Pampa El Niño Tomabal Saraque	0.31 a 0.49 0.77 a 1.62 0.47 a 0.60	Buena Permisible Buena

**Zona II : San Idelfonso - El Carmelo**

Zona ubicada en la parte media del valle, cuya clasificación de la calidad del agua según Wilcox se muestra en el cuadro N° 8.9.

**CUADRO N° 8.9**  
**CLASIFICACIÓN DE LAS AGUAS-ZONA II**

Sector	Rango de C.E (mmhos/cm)	Calidad de las Aguas Subterráneas según WILCOX
Santa Elena Carmelo Frontón Bajo Calunga	0.59 a 1.55 0.45 a 1.88 1.19 a 2.62 0.20 a 0.51	Buena a Permisible Buena a Inadecuada Permisible a Dudosa Buena

Del cuadro anterior se deduce que en esta zona, las aguas subterráneas se clasifican como **buenas a dudosas**.

**Zona III : Chequepe - Pampas de Comositán**

Esta zona comprende la parte baja del valle y llega hasta el litoral.

Las aguas subterráneas en términos generales en esta zona, varía de **excelente a dudosa**. Ver cuadro N° 8.10.

**CUADRO N° 8.10**  
**CLASIFICACIÓN DE LAS AGUAS-ZONA III**

Zona	Rango de C.E mmhos/cm	Calidad de las Aguas Subterráneas según WILCOX
Huancaquito Bajo Huancaquito Alto Comositán	0.12 a 2.74 0.36 a 1.65 0.84 a 2.81	Excelente a Dudosa Buena a Permisible Permisible a Dudosa

### 8.4.2 Clases de Agua según el RAS y la Conductividad Eléctrica

El análisis de las aguas subterráneas con fines de riego, también se efectuó teniendo en cuenta las Normas propuestas por el Laboratorio de Salinidad de Riverside, California EE.UU; donde se considera la concentración total de sales, expresada en términos de la conductividad eléctrica y la Relación de Absorción de Sodio (RAS), la misma que tiene la siguiente expresión :

$$\text{RAS} = \frac{\text{Na}^+}{\sqrt{\frac{\text{Ca}^{++} + \text{Mg}^{++}}{2}}}$$

Ver figuras N°s 17 al 28 del Anexo IV: Hidrogeoquímica

Para el análisis del valle, éste se dividió en zonas; que tienen las siguientes características :

#### Zona I :

En esta zona predominan las aguas de clase  $C_3S_1$ , es decir, aguas altamente salinas pero con bajo contenido de sodio respecto a la C.E, estas aguas no pueden usarse en suelos cuyo drenaje es deficiente, pero si puede ser utilizado en cultivos muy tolerables a las sales. Estas aguas se ubican mayormente en los sectores Susanga, El Niño, Tomabal y Záraque. Debe indicarse que también se encontró otras clases de agua como  $C_4S_1$  y  $C_2S_1$ , esta última de buena calidad.

#### Zona II :

En esta zona predominan las aguas de tipo  $C_3S_1$ , las cuales son altamente salinas pero con bajo contenido de sodio.

Estas aguas se ubican mayormente en los sectores San Idelfonso, San Vicente y Santa Clara, aunque también se han encontrado pero en menores proporciones, las clases  $C_4S_3$ ,  $C_4S_1$ ,  $C_5S_3$ , y  $C_2S_1$ ; los tres primeros representan aguas de mala calidad y la última de buena calidad.

#### Zona III :

En esta zona de acuerdo a los resultados de los análisis físico-químicos la clase de agua es la del tipo  $C_3S_1$  (alta salinidad con bajo contenido de sodio) la cual se presenta en los sectores Chequepe, Huancaco Alto y Huancaquito. También se presentan aguas tipo  $C_4S_3$ ,  $C_3S_2$  y  $C_3S_4$ , pero en menor proporción (todas de pésima calidad).

### 8.5.0 Potabilidad de las Aguas

La potabilidad de las aguas subterráneas del valle en estudio se ha analizado teniendo en consideración los límites máximos tolerables de potabilidad dado por la Organización Mundial de la Salud en Ginebra de 1972 (OMS) que se muestra en el cuadro N° 8.11

**CUADRO N° 8.11  
LÍMITES MÁXIMOS TOLERABLES**

Elementos	Límites Máximos Tolerables
pH	7 - 8.5
Dureza	250 - 500
Ca (mg/l)	75 - 200
Mg (mg/l)	125
Na (mg/l)	120
Cl (mg/l)	250
SO <sub>4</sub> (mg/l)	250

\* Límites establecidos por la Organización Mundial de Salud

### 8.5.1 Niveles de concentración de los iones : Cloruro, Sulfato y Magnesio

#### Ión Cloruro ( Cl<sup>-</sup> )

Los cloruros presentes en las aguas son en general muy solubles, muy estables en disolución y difícilmente precipitables.

En el área de estudio los valores oscilan entre **63.90 mg/l y 1988 mg/l** (1.80 meq/l - 56 meq/l) encontrándose los valores más altos en el sector El Carmelo.

En la **Zona I**, entre los sectores Susanga y Zaraqque los niveles varían de **7799 mg/l a 397 mg/l** (220 meq/l - 11.20 meq/l) cuyos valores extremos corresponden a los sectores Pampa del Niño y San Juan, en este último los valores sobrepasan los límites máximos tolerables.

En la **Zona II**, entre los sectores San Idelfonso y El carmelo, los valores de los cloruros varían de **63.90 mg/l a 1988 mg/l** (1.80 meq/l - 56 meq/l), observándose en el sector Puerto Morín los valores más altos; en consecuencia las aguas en esta parte tienen un sabor salado y no son aptas para el consumo humano.

En la **Zona III**, entre los sectores Chequepe y las Pampas de Comositán, los valores varían de **85.20 mg/l a 809 mg/l** (2.40 meq/l - 22.80 meq/l). Los valores más altos se encuentran en el sector Huancaquito Bajo.

### **Ión Sulfato ( SO<sub>4</sub><sup>-</sup> )**

Son sales moderadamente solubles a muy solubles y, las aguas con concentraciones altas de este compuesto actúan como laxantes. Entre 2 a 150 ppm son aguas dulces.

Los valores de los niveles de concentración de los sulfatos, de las aguas subterráneas del valle de estudio se observan en los cuadros del Anexo IV: Hidrogeoquímica, cuyo rango de variación se aprecian en el cuadro N° 8.12, del cual se deduce lo siguiente:

En la **Zona I**, entre los sectores Susanga y Záraque presentan valores del orden de **14.40 mg/l**, pero en forma general los valores están dentro del rango permisible establecido por la OMS. Sólo en el sector San Juan, los niveles de concentración del ión sulfato superan los límites establecidos.

En la **Zona II**, entre los sectores San Idelfonso y El Carmelo los valores varían de **91.20 a 4127.64 mg/l**, observándose en los sectores San Idelfonso y Santa Elena que los valores obtenidos están dentro del rango permisible establecido a excepción de los sectores Puerto Morín y El Carmelo en donde se han obtenido valores muy altos que superan los valores establecidos por la OMS. (pozos IRHS 13/12/01 - 611 - 815 - 874 – 906).

En la **Zona III**, los valores obtenidos entre los sectores Chequepe y pampas de Comositán varían de **21.60 a 516 mg/l**, mientras que en los sectores Chequepe y Huancaco, los valores obtenidos se encuentran dentro del rango permisible y sucede lo contrario en el sector de Huancaquito Bajo, donde los valores superan los límites permisibles (pozo IRHS 13/12/01 – 969).

### **Ión Magnesio ( Mg<sup>++</sup> )**

La elevada concentración de magnesio en el agua de consumo doméstico, no es recomendable; debido a que origina efectos laxantes y da un sabor amargo al agua. Los rangos de variación se aprecian en el cuadro N° 8.12 del cual se deduce lo siguiente:

En todo el área de estudio, la concentración de magnesio sólo sobrepasa los límites permisibles en el pozo IRHS 13/12/01 - 611, mientras que en los demás pozos las aguas subterráneas están muy por debajo del límite máximo tolerable establecidos por la Organización Mundial de Salud; por lo tanto no existe riesgo alguno en cuanto a la concentración de este elemento.

**CUADRO N° 8.12  
COMPARACIÓN ENTRE LOS LÍMITES MÁXIMOS TOLERABLES Y LOS  
RANGOS OBTENIDOS DE LAS MUESTRAS DE AGUA ANALIZADAS  
EN EL VALLE VIRÚ-1998**

Elementos	Límite Máximo Tolerable	Nivel de Concentración General	Nivel de Concentración Dominante
pH	7.00 - 8.5	6.60 - 8.00	6.60 - 7.60
Dureza	250 – 500	60.05 - 5042.17	129.97 - 679.85
Ca (mg/l)	75 – 200	18.40 - 550	60 - 176
Mg (mg/l)	125	3.36 - 882	12 - 69.60
Na (mg/l)	120	19.09 - 1097.10	31.05 - 297.16
Cl (mg/l)	250	63.9 - 1988	92.30 - 397.6
SO <sub>4</sub> (mg/l)	250	10.56 - 4172.64	21.60 - 151.68

### 8.5.2 Niveles de Dureza y pH

- **Dureza:**

Los niveles de dureza de las aguas subterráneas del valle en estudio por distrito político se presentan en el Anexo IV : Hidrogeoquímica, del cual se deduce que en los sectores Susanga, Pampa del Niño, Zaraqe, San Idelfonso y Santa Elena, los niveles o rangos de concentración que predominan se encuentran dentro de los límites máximos tolerables establecidos por la Organización Mundial la Salud, sin embargo; en los sectores Puerto Morín, Huancaco, El Carmelo y Huancaquito Bajo, se han encontrado aguas muy duras; estas últimas se localizan generalmente cerca al mar.

Los efectos que originará el consumo de estas aguas es que si son muy blandas, podrían ser no adecuadas para la bebida y si las aguas son muy duras, su uso ocasionaría gran consumo de jabón, incrustaciones y dificultad para la cocción de los alimentos.

- **pH**

De manera general los rangos de variación del pH en el área de estudio, se encuentran dentro de los límites máximos tolerables para el uso doméstico.

### 8.5.3 Calificación de las Aguas Subterráneas

La calificación de las aguas subterráneas en el área de estudio, se ha realizado teniendo como base los diagramas de potabilidad de las aguas.

En general, en todo el valle las aguas subterráneas se califican como aguas de **potabilidad mediocre a mala**.

Así en las figuras del N° 29 al 45 del Anexo IV : Hidrogeoquímica, se observa que la potabilidad de las aguas varían de **mediocres a malas**, aunque se aprecia en algunos pozos, aguas de buena calidad (pozo IRHS 13/12/01-30).

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



- 2.1.0 Conclusione
- 2.2.0 Recomendaciones

## 9.0.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 9.1.0 Conclusiones

- El área de estudio presenta seis (06) unidades hidrogeológicas claramente definidas, que son:
  - Afloramientos rocosos
  - Depósitos aluviales
  - Depósitos coluviales
  - Campos de dunas
  - Mantos de arena por aspersion eólica
  - Depósito marino reciente
  
- Los afloramientos rocosos constituyen el basamento impermeable en el área de estudio y está formado por rocas intrusivas y rocas volcánicas sedimentarias del Grupo Casma.
  
- Los depósitos aluviales son los más importantes para la prospección de las aguas subterráneas y conjuntamente con los depósitos coluviales, campos de dunas, mantos de arena y depósito marino reciente, constituyen el acuífero del valle Virú, hay que indicar que dentro de los depósitos aluviales, está comprendido las terrazas y el lecho actual del río.
  
- En el área de estudio se ha inventariado un total de 1536 pozos, de los cuales 251 son tubulares (16.34 %) y 1285 a tajo abierto (83.66 %).

#### DISTRIBUCIÓN DE LOS TIPOS DE POZOS SEGÚN DISTRITO POLÍTICO VALLE VIRÚ - 1998

Tipo de Pozo	Distrito Virú	
	Nº de Pozos	%
Tajo Abierto	1285	83.66
Tubular	251	16.34
Total	1536	100.00

- En el área de estudio existen 1139 pozos utilizados, 271 utilizables y 126 no utilizables. Del total de pozos utilizados (funcionando), 947 son para uso doméstico, 102 pecuarios y 90 de uso agrícola. Ver cuadros adjuntos.

#### DISTRIBUCIÓN DE LOS POZOS SEGÚN SU ESTADO EN EL VALLE VIRÚ-1998

Distrito	Utilizado		Utilizable		No Utilizable		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Virú	1139	74.15	271	17.65	126	8.20	1536	100

**TIPO DE POZOS UTILIZADOS SEGÚN SU USO EN EL VALLE VIRÚ-1998**

Distrito	Tipo de Pozos según su Uso						Total	
	Doméstico		Agrícola		Pecuario			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Virú	947	83.14	90	7.90	102	8.96	1139	100

- La profundidad de los pozos es variada, así en los tubulares fluctúan de 18.00 m a 80.00 m y en los tajos abiertos varían de 1.00 a 25.00 m. Ver cuadro adjunto

**PROFUNDIDADES ACTUALES MÁXIMA Y MÍNIMA, SEGÚN EL TIPO DE POZO EN EL VALLE VIRÚ-1998**

Distrito		Tubular		Tajo Abierto	
		Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
Virú	IRHS	253	727	304	6.74
	Profundidad (m)	80	18	25	1.00
	Caudal (l/s)	18	18	2	

- El diámetro de los pozos es variable, así en los tubulares varía de 0.36 m a 0.56 m y en los pozos a tajo abierto de 1.00 m a 4.60 m.
- De los 349 pozos equipados, 180 tienen motores diesel; 130 motores gasolineros y 39 eléctricos. En relación a las bombas, 282 son tipo centrífuga de succión, 58 tipo turbina vertical y 9 bombas sumergibles. Ver cuadro adjunto

**DISTRIBUCIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE LOS POZOS EN EL VALLE VIRÚ**

Distrito	Tipo de Pozo	Equipamiento		Total
		Con Equipo	Sin Equipo	
Virú	Tajo Abierto	205	1080	1285
	Tubular	144	107	251
Total		349	1187	1536

- La explotación actual de la napa mediante pozos es de 10'112,277.25 m<sup>3</sup>/año (10.112 MMC) que equivale a una explotación continua de 0.32 m<sup>3</sup>, el cual es mucho menor que en 1981: 77'684,310 m<sup>3</sup>/año (77.68 MMC).

**COMPARACIÓN DE LOS VOLUMENES DE EXPLOTACIÓN DE LOS AÑOS 1981, 1998 EN EL VALLE VIRÚ**

Distrito	Volumen de Explotación (m <sup>3</sup> )	
	1981	1998
Virú	77'684,310	10'112,277.25

- Del total explotado 3'588,998.99 m<sup>3</sup>/año (3.58 MMC) corresponde a uso doméstico, 6,152.040.56 m<sup>3</sup>/año (6.15 MMC) a uso agrícola y 371.237.7 m<sup>3</sup>/año a uso pecuario.

**VOLUMEN DE EXPLOTACIÓN (m<sup>3</sup>) DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS POR TIPO DE POZO EN EL VALLE VIRÚ - AÑO 1998**

Distrito	Volumen de Explotación (m <sup>3</sup> )		Total Explotado (m <sup>3</sup> )
	Tajo Abierto	Tubular	
Virú	2167514.15	7'944763.1	10'112,227.25

- La explotación actual mediante los afloramientos de agua, asciende a 4'730,400 m<sup>3</sup>/año (4.73 MMC) que significa un caudal de explotación continuo de 0.15 m<sup>3</sup>/s. El volumen total captado de los afloramientos se utilizan con fines agrícolas.
- El reservorio acuífero está conformado por depósitos aluviales, coluviales, marinos recientes y mantos de arena, siendo el más importante el primero de los nombrados (aluvial), el cual litológicamente está constituido por cantos, gravas, guijarros, arena, arcillas y limos entremezclados en diferentes proporciones formando horizontes de espesores variables, los mismos que se presentan en forma alternada en sentido vertical.
- El acuífero está limitado lateralmente por masas rocosas que afloran en ambas márgenes y también por cerros testigos, todos pertenecientes al grupo Casma.
- La napa freática es predominante libre siendo su fuente de alimentación las aguas que se infiltran en la parte alta de la cuenca, así como también las infiltraciones de las aguas provenientes del río Virú, canales de regadío no revestidos y áreas de cultivo bajo riego.
- La morfología de la napa es relativamente uniforme, cuyas características se muestran en el cuadro adjunto:

**CARACTERÍSTICAS DE LA MORFOLOGÍA DE LA NAPA FREÁTICA  
VALLE VIRÚ - 1998**

Zona	Febrero 1998		
	Sentido	Gradiente (%)	Rango (m.s.n.m.)
I	SE a NO	3.5	210 - 350
	NE a SO	1.42	80 - 135
	SE a NO	2	150 - 200
II	NE a SO	0.94	14 - 49
	E a O	0.27	1 - 15
	NE a SO	0.44	2 - 13
III	NE a SO	0.44	1 - 70

- La napa freática en el valle Virú de una manera general se encuentra entre los 0.80 m y 21.00 m de profundidad, así en los sectores Chequepe y las Pampas de Compositan, varía de 1.00 a 18.00 m, mientras que en los sectores San Idelfonso y Carmelo, la profundidad de la napa se ubica entre 1.00 y 21.00 m. En el sector Susanga y Zaraque, la napa varía de 0.80 a 10.00 m.
- En el presente estudio se ha efectuado 7 pruebas de bombeo, cuyo resultado se muestra en el cuadro siguiente:

**PARÁMETROS HIDRÁULICOS EN EL VALLE VIRÚ**

Zona	Parámetros Hidráulicos	Valores
II	T	$0.71 \times 10^{-2}$ a $5.72 \times 10^{-2}$ m <sup>2</sup> /s
	K	$2.81 \times 10^{-4}$ a $22.78 \times 10^{-3}$ m/s
	S	
III	T	$1.05 \times 10^{-2}$ a $3.52 \times 10^{-2}$ m <sup>2</sup> /s
	K	$5.28 \times 10^{-4}$ a $19.22 \times 10^{-4}$ m/s
	S	

- La conductividad eléctrica en el área de estudio fluctúa entre 0.12 y 2.92 mmhos/cm, valores que representan aguas de baja (dulces) a mediana mineralización. Ver cuadro adjunto

**CONDUCTIVIDADES ELÉCTRICAS  
EN EL VALLE VIRÚ-1998**

Zona	Conductividad Eléctrica (mmhos/cm)
I	0.31 - 1.62
II	0.20 - 2.92
III	0.12 - 2.81

- La familia hidrogeoquímica que predomina en el área de estudio es la Bicarbonatada cálcica.

**FAMILIAS HIDROGEOQUÍMICAS  
PREDOMINANTES EN VALLE VIRÚ-1998**

Zona	Familia Hidrogeoquímica
I	Bicarbonatada cálcica
II	Bicarbonatada cálcica Clorurada sódica
III	Bicarbonatada cálcica Clorurada sódica

- La calidad de la aguas con fines de riego según la conductividad eléctrica varía de permisible a inadecuada.
- Las clases de agua subterránea que predominan de acuerdo a la relación de absorción de sodio (RAS) y la conductividad eléctrica, en la mayor parte del área de estudio son de clase  $C_3S_1$ , es decir, aguas altamente salinas con bajo contenido de sodio, aunque también hay aguas de clase  $C_4S_1$  y  $C_2S_1$ ; pero en menor porcentaje.
- Tomando como base los diagramas de potabilidad de las aguas, éstas se califican de mediocre a mala.

### 9.2.0 Recomendaciones

- Debe efectuarse el estudio de prospección geofísica en todo el valle, cuyo resultado permitirá determinar la profundidad del estrato impermeable dato importante en la determinación de las reservas totales.
- Se recomienda realizar los controles de los niveles estáticos en los pozos de la red piezométrica, cada cuatro (04) meses (03 al año) con el objeto de evaluar las fluctuaciones de la napa así como la evolución de ésta en el tiempo y espacio.
- Es necesario realizar pruebas de bombeo adicionales en los próximos años y en particular pruebas con piezómetros destinados a establecer con mayor exactitud el rendimiento específico y los parámetros de transmisividad, conductividad y especialmente el coeficiente de almacenamiento
- Debe efectuarse controles de calidad de las aguas subterráneas en los pozos de la red hidrogeoquímica propuesta como mínimo cada seis (06) meses (02 veces al año) los cuales debe coincidir con el periodo de máximas avenidas y el periodo de estiaje.

## BIBLIOGRAFÍA



## **10.0.0 BIBLIOGRAFÍA**

- Corporación Peruana del Santa (C.P.S) : Estudio “Proyecto de Irrigación Chao, Virú, Moche, Chicama” - 1966.
- ONERN : Estudio “Inventario, Evaluación y Uso Racional de los Recursos Naturales, Cuenca de los ríos Virú y Chao - Vol. I” – 1973.
- Corporación Peruana de Ingeniería S.A. : “Estudio para el Dren comprendida del P.E. CHAVIMOCHIC” - 1981.
- CORPEI : Estudio “Análisis de los Recursos y Estudios en el Título III Capítulo III que enfocan la Hidrología de las Aguas Subterráneas de los Valles Chao, Virú, Moche, Chicama” - 1982.
- Convenio CHAVIMOCHIC - PRONADRET : Estudio definitivo del Proyecto “Mejoramiento de los Sistemas de Riego y Drenaje del Valle Virú” - 1988.
- Programa Nacional de Drenaje y Recuperación de Tierras (PRONADRET) : “Estudio Hidrológico del valle Virú” – 1989.
- PRONADRET - P.E.CHAVIMOCHIC : Estudio de “Drenaje del valle Virú, bajo influencia de las aguas del río Santa” - 1990.
- PRONADRET - P.E. CHAVIMOCHIC : Estudio “Mejoramiento de Riego del valle Virú parte alta” – 1991.
- Proyecto Especial CHAVIMOCHIC : Estudio “Diagnóstico del Uso de Agua en el Valle Virú” - 1997.

**VISTAS  
FOTOGRÁFICAS**



**FOTOGRAFÍA N° 17**

Pozo tajo abierto equipado, IRHS N° 13/12/01 – 454. Sector San Pedro Lunar.



**FOTOGRAFÍA N° 18**

Perfil de la terraza, márgen izquierdo del río Virú. Sector Huancaquito.



**FOTOGRAFÍA N° 19**

Perfil de una terraza, ubicado en la margen izquierda del río Virú. Sector Huancaco.



**FOTOGRAFÍA N° 20**

Perfil de terraza ubicada en la margen izquierda del río Virú. Sector Huancaquito Bajo.



**FOTOGRAFÍA N° 21**

Perfil de una terraza, constituida principalmente por materiales finos, ubicada en la márgen derecha del río Virú.



**FOTOGRAFÍA N° 22**

Vista litológica de una terraza ubicada en la márgen derecha del río Virú, Sector El Barrio.



**FOTOGRAFÍA N° 23**

Pozo tubular IRHS N° 703, equipado y utilizado en la agricultura. Se encuentra ubicado en el sector El Carmelo.



**FOTOGRAFÍA N° 24**

Pozo tubular IRHS N° 153, equipado y utilizado en la agricultura. Se encuentra ubicado en el sector San Idelfonso.



**FOTOGRAFÍA N° 25**

Pozo IRHS N° 13/12/01 – 390, tubular, equipado. Sector Huaca Larga.



**FOTOGRAFÍA N° 26**

Pozo IRHS N° 13/12/01 – 959, tubular, equipado. Sector Huanacaquito Bajo.



**FOTOGRAFÍA N° 27**

Pozo IRHS N° 13/12/01 – 1106, utilizado y equipado. Sector Huancaquito Bajo.



**FOTOGRAFÍA N° 28**

Pozo mixto IRHS N° 13/12/01 – 390, utilizado y ubicado en el sector Huaca Larga.



**FOTOGRAFÍA N° 29**

Pozo tubular equipado, IRHS N° 13/12/01 – 702. Sector El Carmelo.



**FOTOGRAFÍA N° 30**

Pozo tubular IRHS N° 13/12/01 – 155, en estado utilizable (sellado en reserva), ubicado en el sector San Idelfonso.



**FOTOGRAFÍA N° 31**

Pozo tubular IRHS N° 1110, equipado y utilizado en la agricultura. Está ubicado en el sector Huancaquito.



**FOTOGRAFÍA N° 32**

Pozo tubular equipado con motor eléctrico y bomba turbina vertical, utilizado en la agricultura.

# ANEXOS

# ANEXO I



## INVENTARIO DE FUENTES DE AGUA SUBTERRÁNEA



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL						C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA		FECHA	P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0001	Manuel Espinoza	291.00	TA	1980	6.00	HIDROSTAL	G	7.0	HIDROSTAL	CS	25/11/1997		4.00	71.85				7.64	UTILIZADO	D			1	423.20
0002	Juan Acosta	286.00	TA	1980	9.00						25/11/1997		6.15	339.85				5.46	UTILIZADO	D			1	448.87
0003	Victor Arteaga	260.50	TA	1983	4.00						25/11/1997		0.70	359.80				7.86	UTILIZADO	D			1	175.20
0004	José Valderrama	252.80	TA	1981	13.00						25/11/1997		4.20	248.60					UTILIZABLE				1	
0005	Mariano Cavero	257.00	TA	1982	10.00	HIDROSTAL	G	7.0	HIDROSTAL	CS	25/11/1997		5.70	251.3				6.05	UTILIZADO	R			1	2,800.00
0006	Mariano Cavero	253.50	TA	1982	10.00						25/11/1997		6.00	247.5				5.42	UTILIZADO	D			1	780.80
0007	Antonio Velásquez	267.00	TA	1975	11.00						25/11/1997		4.45	262.6				5.01	UTILIZADO	D			1	299.20
0008	Antonio Velásquez	262.50	TA	1976	12.00						25/11/1997		9.90	258.6				4.67	UTILIZABLE				1	
0009	Mariano Verónico	268.00	TA	1992	9.00						25/11/1997		4.35	263.7					UTILIZADO	D			1	354.00
0010	Oswaldo Verónico	256.00	TA	1982	9.00						25/11/1997		3.70	252.3				5.10	UTILIZADO	D			1	419.60
0011	Sergio Utrilla	241.30	TA	1990	6.00						26/11/1997		4.00	237.3					UTILIZADO	D			1	416.00
0012	Carlos Sebastián	244.50	TA	1982	10.00						26/11/1997		3.70	240.8				5.83	UTILIZADO	D			1	263.48
0013	Luis Velásquez	255.50	TA	1992	8.00						26/11/1997		3.70	251.8				4.62	UTILIZADO	D			1	372.00
0014	José Saona	240.00	TA	1992	8.00						26/11/1997		4.75	235.3				5.70	UTILIZADO	P			1	1,860.00
0015	Doroteo Castro	233.00	TA	1997	9.00						26/11/1997		7.40	225.6				4.84	UTILIZADO	D			1	332.00
0016	Demetrio Quezada	255.00	TA	1997	2.50						26/11/1997		2.50	222.5					EN PERFORACIÓN				1	
0017	Demetrio Quezada	230.50	TA	1996	6.00						26/11/1997		3.60	226.7				5.28	UTILIZADO	R			1	900.00
0018	Demetrio Quezada	209.80	TA	1983	8.00	BRIGGS	G	10.0	HIDROSTAL	CS	26/11/1997		4.10	205.7	18.0			5.03	UTILIZADO	D			1	481.60
0019	Roberto Luján	212.40	TA	1990	8.00						27/11/1997		5.55	206.9				5.60	UTILIZADO	D			1	240.80
0020	Julio Juan Hico	242.50	TA	1980	8.00						27/11/1997		0.90	214.6				7.25	UTILIZADO	D			1	286.40
0021	Oswaldo Valderrama	228.00	TA	1980	8.00						27/11/1997		4.60	223.4				5.84	UTILIZADO	D			1	525.60
0022	José Nicanor García	218.30	TA	1980	6.00	HONDA	G	8.0	HONDA	CS	27/11/1997		3.40	214.9				4.90	UTILIZADO	R			1	1,330.00
0023	Mercedes Castillo	212.40	TA	1972	6.00	HIDROSTAL	G	9.0	HIDROSTAL	CS	27/11/1997		2.10	210.3					UTILIZADO	D			1	240.80
0024	Felipe Verónico	224.80	TA	1984	7.00	HIDROSTAL	G	7.0	HIDROSTAL	CS	27/11/1997		2.10	222.7					UTILIZADO	D			1	195.20
0025	Juana Venturo	212.10	TA	1997	4.00						27/11/1997		1.30	210.8				5.12	UTILIZADO	D			1	175.60
0026	Miguel Salvatierra	208.00	TA	1981	6.00	YANMAR	G	7.0	YANMAR	CS	27/11/1997		1.80	206.2					UTILIZADO	D			1	117.28
0027	Mariano Cavero	207.00	TA	1982	6.00						27/11/1997		1.40	205.6					UTILIZABLE				1	
0028	Manuel Castillo	208.00	TA	1982	6.00						27/11/1997		1.10	206.9				5.80	UTILIZADO	D			1	182.40
0029	Elcira Avila	213.00	TA	1980	3.00						28/11/1997		1.40	211.6				5.93	UTILIZADO	D			1	643.68
0030	Consuelo Rodríguez	222.00	TA	1996	7.00	HONDA	G	2.5	HONDA	CS	28/11/1997		3.60	218.4					UTILIZADO	D			1	488.80
0031	Consuelo Rodríguez	220.00	TA	1982	6.00						28/11/1997		4.20	215.8					UTILIZADO	D			1	270.48
0032	Mercedes Castillo	213.20	TA	1982	7.00						28/11/1997		3.36	209.9					UTILIZADO	R			1	1,400.00
0033	Marcial de la Cruz	216.20	TA	1983	5.00						28/11/1997		1.80	214.4					UTILIZADO	D			1	715.20
0034	Marcial de la Cruz	213.30	TA	1980	6.00						28/11/1997		1.40	211.0				8.91	UTILIZADO	D			1	351.12

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasoliner

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA  
Aguas Subterráneas

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN										
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m <sup>3</sup> /año)					
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a				
0035	Miguel Castro	202.50	TA	1982	6.00							02/12/1997		2.15	200.4					7.08	UTILIZADO	D				1	470.80	
0036	Enrique Paredes	213.40	TA	1996	3.00							02/12/1997		1.10	212.3							UTILIZADO	D				1	116.80
0037	Agustín Chávez	210.40	TA	1982	6.00							02/12/1997		3.35	207.1							UTILIZADO	D				1	253.60
0038	Humberto Rodriguez	213.10	TA	1982								02/12/1997		3.55	209.6							UTILIZADO	D				1	364.80
0039	Victoriano Alfaro	191.20	TA	1980	6.00	HIDROSTAL	G	7.0	HIDROSTAL	CS		02/12/1997		1.80	189.4							UTILIZADO	D				1	244.40
0040	Isac Vargas	179.80	TA	1983	5.00							02/12/1997		0.80	179.0							UTILIZADO	D				1	357.60
0041	Segundo Vilca	198.50	TA	1981	7.00							02/12/1997		5.10	193.4							UTILIZADO	D				1	682.40
0042	Wilmer Sebastian	198.00	TA	1981	8.00							02/12/1997		3.80	194.2							UTILIZADO	D				1	87.60
0043	Romelia Cubeñas	200.00	TA	1994	7.00							03/12/1997		5.35	194.7							UTILIZADO	D				1	730.00
0044	Eladio Olivo	188.00	TA	1980	15.00	HIDROSTAL	G	7.0	HIDROSTAL	CS		03/12/1997		9.10	183.9							UTILIZADO	D				1	274.40
0045	Jesús Saldaña	198.00	TA	1972	17.00	RUGGERINI	E	25.0	RUGGERINE	CS		03/12/1997		9.00	189.0							UTILIZADO	R				1	3,100.00
0046	C.E. El Niño	202.40	TA	1993	8.10							04/12/1997		6.00	196.4					4.86		UTILIZADO	D				1	2,920.00
0047	Alberto Morillas	197.50	TA	1982	10.00							04/12/1997		7.10	190.4							UTILIZADO	D				1	357.60
0048	Alejandro Zavaleta	194.30	TA	1982	16.00							04/12/1997										UTILIZADO	D				1	730.80
0049	Santiago Verónico	181.40	TA	1984	10.00							04/12/1997		7.80	173.6							UTILIZADO	D				1	438.36
0050	Daniel Velásquez	195.00	TA	1982	10.00	LISTER PETTER	D	7.0	LISTER	CS		04/12/1997		1.30	193.7							UTILIZADO	D				1	116.80
0051	Martin Ravello	164.96	TA	1979	13.00							04/12/1997		1.00	163.9							UTILIZADO	D				1	277.20
0052	Santiago Luján	165.10	TA	1993	8.00							04/12/1997		5.20	159.9							UTILIZADO	D				1	277.20
0053	Santiago Luján	162.00	TA	1982	8.00	RUSTON	D	7.0	RUSTON	CS		04/12/1997		4.00	158.0							UTILIZADO	D				1	210.80
0054	Benito Luján	160.10	TA	1980	12.00							04/12/1997		8.00	152.1							UTILIZADO	D				1	496.40
0055	Manuel Reyes	159.00	TA	1980	10.00							04/12/1997		5.30	153.7							UTILIZADO	D				1	600.40
0056	Rodolfo Mantilla	155.70	TA	1982	10.00							05/12/1997		4.90	150.8							UTILIZADO	D				1	416.00
0057	Pedro Galicia	140.80	TA	1980	9.00							05/12/1997		2.80	138.0							UTILIZADO	D				1	438.00
0058	Digna Urteaga	140.80	TA	1956	7.00	HIDROSTAL	G	10.0	HIDROSTAL	CS		05/12/1997		1.70	139.1	18.0						UTILIZADO	R	4	1	7	973.70	
0059	Digna Urteaga	139.00	TA	1956	7.00							05/12/1997		2.50	136.2							UTILIZADO	D				1	730.00
0060	José Reyes	139.20	TA	1980	10.00	HONDA	G	8.0	HONDA	CS		05/12/1997		6.30	132.9							UTILIZADO	D				1	348.40
0061	Segundo Iparraguirre	150.20	TA	1980	13.00							09/12/1997		10.80	139.4							UTILIZADO	D				1	416.00
0062	Juan Desiderio	137.60	TA	1996	8.00							09/12/1997		6.00	131.6							UTILIZADO	D				1	536.40
0063	Arquímedes	138.20	TA	1980	12.00	LISTER	D	7.5	LISTER	CS		09/12/1997		8.00	130.2	20.0						UTILIZADO	R	12	1	12	1,562.40	
0064	Manuel Alfaro	131.20	TA	1982	6.00	HIDROSTAL	G	9.0	HIDROSTAL	CS		09/12/1997		2.90	128.3							UTILIZADO	D				1	273.60
0065	Manuel Roncal	127.00	TA	1970	9.00	LISTER	D	16.6	LISTER	CS		10/12/1997		2.15	124.9							UTILIZADO	P				1	248.00
0066	Teodorico Castro	133.00	TA	1983	8.00							10/12/1997		5.40	127.6							UTILIZADO	D				1	204.76
0067	Manuel Alfaro	132.50	TA	1983	10.00							10/12/1997		6.60	125.9							UTILIZADO	D				1	175.20
0068	Andrea Pulido	140.10	TA	1980	15.00							10/12/1997		12.15	128.0							UTILIZADO	D				1	178.80

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasoliner

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



**MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES**



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS**

**CÓDIGO : 13-12-01**

**INRENA**

**Aguas Subterráneas**

**DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD**

**PROVINCIA : VIRÚ**

**DISTRITO : VIRÚ**

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0069	Guillermo Terrones	130.70	TA	1993	12.00	LISTER	D	6.8	LISTER	CS	10/12/1997		6.75	124.0	20.0				UTILIZADO	D	6	2	7	1,735.30
0070	Santos Carbajal	133.20	TA	1980	11.00	HONDA	G	8.0	HONDA	CS	10/12/1997		9.80	123.4				UTILIZADO	R				1	2,650.00
0071	Gilberto Gallardo	124.50	TA	1985	9.00						10/12/1997		6.60	117.9				UTILIZADO	D				1	715.20
0072	Estela López	135.00	TA	1980	12.00						10/12/1997		9.35	125.7				UTILIZADO	D				1	520.00
0073	Antenor Reyes	132.80	TA	1985	11.00						10/12/1997		9.60	123.2				UTILIZADO	D				1	116.80
0074	Juana Castro	132.50	TA	1960	12.00						10/12/1997		10.40	122.1				UTILIZADO	D				1	204.40
0075	Ricardo Vargas	141.00	TA	1966	14.00						11/12/1997		12.10	128.9				UTILIZADO	D				1	195.20
0076	Ex - Cooperativa	133.00	TA		6.90						11/12/1997							NO UTILIZABLE					1	
0077	Lorenzo Silvestre	130.20	TA	1982	8.00	PERKINS	D	7.0	HIDROSTAL	CS	11/12/1997		4.90	125.3	18.0			UTILIZADO	R	10	2	7	1,754.20	
0078	Santos Cabrera	125.10	TA	1980	8.00	LISTER	D	7.7	LISTER	CS	11/12/1997		4.80	120.3	18.0			UTILIZADO	R	3	2	7	1,684.20	
0079	Teodomiro Arroyo	126.00	TA	1980	8.00						11/12/1997		3.35	122.7				UTILIZADO	D				1	350.40
0080	Sector Tomabal	139.00	TA								11/12/1997		9.85	129.2				UTILIZADO					1	
0081	Miguel Morales	196.10	TA	1994	7.00	BRIGGS	G	9.0	BRIGGS	CS	11/12/1997		5.00	191.0				UTILIZADO	D				1	547.40
0082	Comunidad la Hoaca	220.00	TA	1994	5.00						11/12/1997		3.00	217.0				UTILIZADO	D				1	1,565.60
0083	Pablo Quispe	151.00	TA	1980	8.00						12/12/1997		5.55	145.5			6.27	UTILIZADO	D				1	876.00
0084	Alvaro Ferrer	148.50	TA	1982	8.00						12/12/1997		4.10	144.4			4.52	UTILIZADO	D				1	496.40
0085	Ilario Rumay	158.00	TA	1990	9.00						12/12/1997		6.35	151.7			6.62	UTILIZADO	D				1	292.00
0086	Bertha Sánchez	111.00	TA	1990	15.00						12/12/1997		11.20	99.8			6.03	UTILIZADO	D				1	257.20
0087	Dionicio Bernabé	110.30	TA	1980	12.00						12/12/1997		8.35	102.0			6.36	UTILIZADO	D				1	181.04
0088	Dionicio Bernabé	113.50	TA	1980	12.00	BRIGGS	G	7.0	BRIGGS	CS	12/12/1997		6.50	107.0	18.0		4.01	UTILIZADO	D	3	1	7	749.00	
0089	Eulogio Bernabé	113.50	TA	1967	8.00						12/12/1997		6.60	106.9				UTILIZABLE					1	
0090	Luciano Azabache	114.80	TA	1980	10.00						12/12/1997		5.25	109.6			5.77	UTILIZADO	D				1	299.20
0091	Teodorico Sánchez	108.00	TA								12/12/1997		7.80	100.2			6.05	UTILIZADO	D				1	240.80
0092	Rosa Agreda	106.00	TA	1995	8.00	HIDROSTAL	G	7.0	HIDROSTAL	CS	15/12/1997		5.10	100.9			3.37	UTILIZADO	D				1	332.00
0093	Santos Aguilar	104.00	TA	1966	8.00	BRIGGS	G	8.0	BRIGGS	CS	15/12/1997		3.90	100.1			6.18	UTILIZADO	D				1	140.16
0094	José Pereda	106.10	TA	1980	8.00						15/12/1997		4.00	101.9				UTILIZADO	D				1	136.80
0095	Máximo Díaz	113.10	TA	1982	13.00						15/12/1997		4.90	108.2			5.34	UTILIZADO	D				1	175.20
0096	Hilario Gomez	107.50	TA	1997	6.00						15/12/1997		4.30	103.2			5.40	UTILIZADO	D				1	195.20
0097	Jose Alberto	106.30	TA	1990	7.00						15/12/1997		4.50	102.3			5.10	UTILIZADO	D				1	195.20
0098	Victor Sánchez	107.50	TA	1980	12.00						15/12/1997		5.00	102.5			5.21	UTILIZADO	D				1	211.60
0099	Máximo Díaz	105.00	TA	1976	10.00						15/12/1997		6.50	98.5			5.27	UTILIZADO	D				1	58.40
0100	Sector Záraque	105.30	TA	1970	9.00						15/12/1997		6.90	98.9			4.79	UTILIZADO	D				1	58.40
0101	Claudio Espinoza	102.00	TA	1980	10.00						15/12/1997		5.50	96.5			5.45	UTILIZADO	D				1	299.00
0102	Leoncia Huamán	108.00	TA	1975	11.00						15/12/1997		7.20	100.8			6.23	UTILIZADO	D				1	374.00
0103	Natividad Montoya	104.00	TA	1977	15.00						15/12/1997		7.10	96.9			6.52	UTILIZADO	D				1	270.00

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN							
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)		
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a	
0104	Roberto Bernabé	101.50	TA	1993							15/12/1997		5.60	95.9				6.15	UTILIZADO	D			1	118.80	
0105	Benigno Pereda	104.00	TA	1980	10.00		HIDROSTAL	G	8.0		HIDROSTAL	CS	15/12/1997		6.00	98.0			6.23	UTILIZADO	D			1	116.80
0106	Benigno Pereda	100.10	TA	1967	9.00							15/12/1997		4.00	96.1			5.87	UTILIZADO	D			1	525.60	
0107	Benigno Pereda	102.00	TA	1960	12.00							15/12/1997		4.50	97.5			6.31	UTILIZADO				1		
0108	Santiago Sánchez	101.00	TA	1950	8.00							15/12/1997		3.25	97.7			4.43	UTILIZADO	D			1	58.96	
0109	Paulino Bernabé	99.80	TA	1965	10.00							15/12/1997		4.00	95.8			4.71	UTILIZADO	D			1	292.00	
0110	Sector Zárate	99.50	TA	1946	14.00							15/12/1997		4.50	95.0			6.25	UTILIZADO	D			1	175.20	
0111	Jesús Pita Tación	98.00	TA	1947	14.00		BUKHS	D	14.0		BUKHS	CS	16/12/1997		6.20	91.8	20.0		5.46	UTILIZADO	D	12	5	7	3,213.00
0112	NN	99.00	TA	1991	11.00		HONDA	D	8.0		HONDA	CS	16/12/1997		6.00	93.0			7.06	UTILIZADO	D			1	273.60
0113	Benjamin Horna	97.80	TA	1996	10.00		HIDROSTAL	G	7.5		HIDROSTAL	CS	16/12/1997		6.30	91.5	20.0		5.33	UTILIZADO	D	2	1	7	640.50
0114	Juan Pereda	96.70	TA	1980	10.00							16/12/1997		5.00	91.7			5.21	UTILIZADO	D			1	87.60	
0115	Mercedes Vásquez	95.00	TA	1990	13.00							16/12/1997		6.90	88.1				UTILIZADO	D			1	303.68	
0116	Ramón Pereda	94.00	TA	1975	14.00		HIDROSTAL	G	7.0		HIDROSTAL	CS	16/11/1997		5.30	88.7	20.0		5.02	UTILIZADO	D	3	3	7	1,862.70
0117	Romulo Pereda	93.50	TA	1975	12.00							16/12/1997		5.00	88.5			4.41	UTILIZADO	D			1	204.40	
0118	Ricardo Donato	91.00	TA	1952	16.00							16/12/1997		3.60	87.4			6.12	UTILIZADO	D			1	364.80	
0119	Mateo Galicia	92.00	TA	1996	8.00							17/12/1997		5.00	87.0			5.82	UTILIZADO	D			1	426.80	
0120	Cecilia Marrufo	93.00	TA	1997	9.00							17/12/1997		4.50	88.5			5.12	UTILIZADO	D			1	146.00	
0121	José Felix Plaza	90.30	TA	1996	6.00		BRIGGS	G	9.0		BRIGGS	S	17/12/1997		4.55	85.8			5.80	UTILIZADO	D			1	412.40
0122	Nicanor Vazallo	88.00	TA	1980	9.00		HIDROSTAL	G	7.0		HIDROSTAL	CS	17/12/1997		7.00	81.0	3.0		4.91	UTILIZADO	D	1	7	12	6,804.00
0123	Eleodoro Pereda	89.00	TA	1979	12.00		HIDROSTAL	G	7.0		HIDROSTAL	CS	17/12/1997		7.60	81.4	3.0		4.87	UTILIZADO	D	1	7	12	6,837.60
0124	Jesús Bernabé	88.00	TA	1978								17/12/1997		6.90	81.1				UTILIZADO	D			1	146.00	
0125	Pozo del Estado	90.10	TA	1952	14.00							17/12/1997		3.50	86.6			7.84	UTILIZABLE				1		
0126	Maria Octavia	92.00	TA	1952	13.00		ALGAIER TIGER	D	10.0		ALGAIER TIGER	CS	17/12/1997		6.10	85.9	3.0			UTILIZADO	D	1	7	12	7,215.60
0127	Ramón Pereda	93.20	TA	1968	6.00		BRIGGS	G	15.0		BRIGGS	CS	17/12/1997		6.00	87.2				UTILIZADO	D			1	938.00
0128	Ramón Pereda	92.50	TA	1940	12.00							17/12/1997		3.10	89.4	3.0			UTILIZADO	D	1	7	12	7,509.60	
0129	Martin Ferrer	87.00	TA	1997	6.00							17/12/1997		4.30	82.4			6.48	UTILIZADO	P			1	186.00	
0130	Victor Rodríguez	83.20	TA	1980	9.00							17/12/1997		4.00	79.2			6.62	UTILIZADO	D			1	537.12	
0131	Elva Hurtado	87.00	TA	1980	10.00							17/12/1997		4.00	83.0			6.95	UTILIZADO	D			1	116.80	
0132	Agustín Cruz	87.00	TA	1992	12.00		HIDROSTAL	G	16.0		HIDROSTAL	CS	18/12/1997		7.00	80.0			6.22	UTILIZADO	D			1	448.80
0133	Estuardo Morales	86.00	TA	1980	10.00							18/12/1997		6.30	74.7			6.47	UTILIZADO	D			1	263.40	
0134	José Morales	87.00	TA	1983	9.00							18/12/1997		6.90	80.1				UTILIZADO	D			1	299.20	
0135	Jorge Morales	87.50	TA	1960	10.00		RUSTON	D	16.0		RUSTON	CS	18/12/1997		4.20	83.3				UTILIZADO	D			1	282.80
0136	Armando Morales	87.00	TA	1980	10.00							18/12/1997		6.70	80.3			6.52	UTILIZADO	D			1	233.60	
0137	Teodoro G. Vega	88.20	TA	1962	10.00		DEUTZ	D	26.0		DEUTZ	CS	18/12/1997		1.35	86.9	18.0		8.35	UTILIZADO	P	10	2	7	1,215.90
0138	Teodoro G. Vega	88.10	TA	1996	8.00							18/12/1997		3.40	84.7	20.0		7.56	UTILIZADO	D	10	4	7	2,371.60	

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES



CÓDIGO : 13-12-01

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0139	Ausberto Arce	90.10	TA	1980	11.00	YANMAR	D	9.0	YANMAR	CS	18/12/1997	2.10	88.0			9.28	UTILIZADO	D			1	551.00		
0140	Donatila Rojas	85.10	TA	1982	10.00	YANMAR	D	9.0	YANMAR	CS	18/12/1997	4.00	81.1	20.0			UTILIZABLE	D	10	4	7	2,270.80		
0141	Teodoro Arce	93.00	TA	1980	12.00	HIDROSTAL	G	7.5	HIDROSTAL	CS	19/12/1997	3.60	89.4				UTILIZADO	D			1	136.80		
0142	Osmer Morales	187.50	TA	1996	7.00						19/12/1997	4.20	83.3				UTILIZADO	D			1	117.52		
0143	Celestino Segura	84.90	TA	1986	6.00						19/12/1997	3.00	81.9				UTILIZADO	D			1	175.20		
0144	Manuel Verónico	85.40	TA	1975	12.00						18/12/1997	7.20	78.2			5.92	UTILIZADO	D			1	292.72		
0145	Arturo Ferrer	126.00	TA	1991	18.00						19/12/1997	14.30	111.7			1.96	UTILIZADO	P			1	156.80		
0146	Antonio Mantilla	110.80	TA	1997	16.00						19/12/1997	11.00	99.8			1.02	UTILIZADO	D			1	273.60		
0147	Santiago Castro	108.30	TA	1997	13.00						19/12/1997	9.60	98.7				UTILIZABLE				1			
0148	Edilberto Valderrama	87.00	TA	1980	11.00						19/12/1997	9.00	78.0			9.98	UTILIZADO	D			1	1,916.00		
0149	José Ruiz	99.90	TA								19/12/1997	8.00	91.9			6.29	UTILIZABLE	D			1	292.00		
0150	José Abanto	79.80	TA								19/12/1997	4.60	75.2				NO UTILIZABLE				1			
0151	Agro-Industrial Laredo	72.10	T	1968	44.60	TIANDON	D	81.0	TIANDON	CS	20/12/1997	20.50	51.6	20.0			UTILIZADO	R	24	7	7	2,528.40		
0152	Nº10-Industrial Laredo	65.10	T	1980	41.64						20/12/1997						NO UTILIZABLE				1			
0153	Nº8-Industrial Laredo	65.10	T	1980	40.00	CATERPILLAR	D	8.0	CATERPILLAR	CS	20/12/1997	18.91	46.2	20.0		8.67	UTILIZADO	R	24	5	7	1,616.65		
0154	Nº7-Industrial Laredo	63.20	T	1980	32.00	LISTER	D	60.0	LISTER	CS	20/12/1997	16.55	46.7				UTILIZADO	R			1			
0155	Nº12 El Mango Laredo	58.00	T	1980	32.80						20/12/1997	13.32	44.7			7.19	UTILIZADO	R			1	88,000.00		
0156	Nº11 El Mango Laredo	63.00	T	1980	45.00						20/12/1997						NO UTILIZABLE				1			
0157	Nº14 El Mango Laredo	69.00	T	1980	45.30						20/12/1997	14.30	54.7				UTILIZADO	R			1	264,000.00		
0158	Nº09 El Mango Laredo	69.00	T	1980	45.00						20/12/1997						NO UTILIZABLE				1			
0159	Nº13 El Mango Laredo	54.60	T	1980	30.00						20/12/1997						NO UTILIZABLE				1			
0160	Universidad UNT	59.80	T	1968	50.00	FORD	D	8.0	FORD	CS	20/12/1997	10.80	49.0	18.0			UTILIZADO	P	10	1	7	343.00		
0161	Fernando Santisteban	54.00	T								22/12/1997						UTILIZABLE				1			
0162	Santa María "Parceleros"	50.50	T	1950	46.00	CATERPILLAR	D	8.0	CATERPILLAR	CS	22/12/1997	10.30	40.2	15.0		7.55	UTILIZADO	D	2	1	7	281.40		
0163	Pueblo Joven N. California	50.50	TA	1997	8.00						22/12/1997	8.00	42.5				EN PERFORACIÓN				1			
0164	Sector California	50.50	TA								22/12/1997						UTILIZADO	D			1	584.00		
0165	Guzman Guevara	63.00	TA		25.00						22/12/1997	18.00	45.0			9.31	UTILIZADO	D			1	233.60		
0166	Fernando Santisteban	60.30	T								22/12/1997						UTILIZABLE				1			
0167	Fernando Santisteban	58.00	T	1977	35.00	JHONSTON	E	8.0	JHONSTON	TV	22/12/1997	17.00	41.0			5.61	UTILIZADO	P			1	6,175.00		
0168	Glicerio Bartolo	48.50	TA	1950	12.00	LISTER	D	6.0	LISTER	CS	22/12/1997	2.70	45.8				UTILIZADO	D			1	228.00		
0169	Glicerio Bartolo	49.60	TA	1992	10.00						22/12/1997	2.00	47.6				UTILIZADO	P			1	140.40		
0170	Coop. de Calunga	51.00	T	1969	45.00						29/12/1997						UTILIZABLE				1			
0171	Hipólito Gonzales	53.00	TA	1987	15.00						29/12/1997	0.83	52.2				UTILIZADO	P			1	124.00		
0172	Exportadora Claudia	47.10	TA	1979	14.00	HIDROSTAL	G	7.0	HIDROSTAL	CS	22/12/1997	2.42	44.7	8.0		5.70	UTILIZADO	D	1	7	12	3,753.12		
0173	Pedro Baca	47.90	TA								22/12/1997	2.70	45.2			7.27	UTILIZADO	D			1	116.80		

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasoliner

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0174	Victor Verónico	83.00	TA	1970	15.00	LISTER	D	18.0	LISTER	CS	30/12/1997	4.30	78.7				7.10	UTILIZADO	D				1	479.60
0175	Nicasio Quintana	83.50	TA								30/12/1997	5.00	78.5				7.21	UTILIZADO	D				1	175.20
0176	Gustavo Vega	84.00	TA								30/12/1997	6.45	77.6				7.54	UTILIZADO	D				1	116.80
0177	Angel Rodriguez	81.00	TA	1993	9.00						30/12/1997	3.00	78.0				8.14	UTILIZADO	D				1	239.44
0178	Julian Nieto	80.00	TA	1982	10.00	HIDROSTAL	G	4.0	HIDROSTAL	TV	30/12/1997	3.30	75.5				7.50	UTILIZADO	D				1	116.80
0179	Julian Nieto	79.90	TA	1989	9.00						12/12/1997	5.15	74.8				7.29	UTILIZADO	D				1	299.20
0180	Armando Morales	78.00	TA	1993	10.00						30/12/1997	4.30	73.7				7.30	UTILIZADO	D				1	175.20
0181	Armando Morales	78.00	TA	1974	9.00						30/12/1997	5.50	72.5				7.94	UTILIZADO	D				1	233.60
0182	Mario Dominguez	77.50	TA	1980	12.00	BRIGGS	G	9.0	BRIGGS	CS	30/12/1997	5.00	72.5				7.21	UTILIZADO	D				1	290.00
0183	Santos Martinez	79.50	TA	1973	10.00						30/12/1997	6.15	73.4				8.08	UTILIZADO	D				1	233.60
0184	Carlos Neyra	79.10	TA	1968	15.00	LISTER	D	16.0	LISTER	CS	30/12/1997	5.55	73.6	20.0			7.89	UTILIZADO	D	12	2	7	1,029.70	
0185	Carlos Neyra	79.00	TA	1968	11.00						30/12/1997	5.40	73.6				7.05	UTILIZADO	D				1	236.80
0186	Juan Julio Jimenez	76.80	TA	1980	14.00						31/12/1997	5.80	71.0	8.0			6.80	UTILIZADO	P	5	3	12	2,556.00	
0187	Alejo Jimenez	77.00	TA								31/12/1997	6.35	70.7				6.76	UTILIZADO	D				1	233.60
0188	Alfonso Reyna	76.00	TA	1970	13.00						31/12/1997	4.20	71.8				5.84	UTILIZADO	D				1	204.40
0189	Francisco Vega	75.60	TA								31/12/1997	6.00	69.6				7.33	UTILIZADO	D				1	292.72
0190	Eladio Ubillus	76.00	TA								31/12/1997	6.20	69.8				6.98	UTILIZADO	D				1	438.00
0191	Victor Sánchez	75.00	TA	1953	10.00						12/01/1998	6.35	69.7				6.23	UTILIZADO	D				1	233.60
0192	Victor Reyna	74.00	TA	1980	12.00						12/01/1998	5.35	69.6				6.29	UTILIZADO	D				1	175.20
0193	Victor Reyna	72.00	TA	1975	12.00	HIDROSTAL	E	8.0	HIDROSTAL	TV	12/01/1998	6.00	66.0				7.22	UTILIZADO	D				1	175.20
0194	Sixto Contreras	72.20	TA	1980	8.00						12/01/1998	5.60	66.6				4.82	UTILIZADO	D				1	262.80
0195	Victor León	72.20	TA								12/01/1998	5.45	66.8				5.04	UTILIZADO	D				1	234.20
0196	Camila Azabache	71.00	TA	1980	13.00						12/01/1998	6.50	64.5					UTILIZADO	D				1	58.40
0197	Edilberto Bulmes	71.50	TA	1974	15.00	HONDA	E	1.0	HONDA	CS	12/01/1998	5.65	65.9				6.82	UTILIZADO	D				1	292.32
0198	Julio Medina	70.20	TA	1968	15.00	LISTER	D	8.0	LISTER	CS	13/01/1998	6.30	63.9	20.0			6.66	UTILIZADO	D	24	1	7	447.30	
0199	Julio Medina	69.00	TA	1997	10.00						13/01/1998	7.60	61.4				5.81	UTILIZADO	D				1	204.40
0200	Julia Ruiz	63.00	TA	1968	18.00	DEUTZ	D	3.0	DEUTZ	CS	13/01/1998	3.40	59.6				9.06	UTILIZADO	D				1	233.60
0201	Daniel Ciudad	67.00	TA	1982	15.00						13/01/1998	8.30	58.7				3.77	UTILIZADO	D				1	438.00
0202	María Reyes	63.00	TA	1997	10.00						13/01/1998	8.35	54.7				5.28	UTILIZADO	D				1	234.24
0203	María Pulido	62.90	TA								13/01/1998							NO UTILIZABLE					1	
0204	María Pulido	61.60	TA	1997	8.81	HIDROSTAL	G	7.0	HIDROSTAL	CS	13/01/1998	8.39	53.2				8.60	UTILIZADO	D				1	131.60
0205	María Quintana	61.00	TA	1970	18.00						13/01/1998	7.00	54.0				5.40	UTILIZADO	D				1	175.20
0206	Genaro Quezada	60.00	TA								13/01/1998	6.75	53.3				6.18	UTILIZADO	D				1	233.60
0207	Alberto Quezada	62.00	TA	1970	15.00						13/01/1998	6.30	55.7				7.66	UTILIZADO	D				1	538.40
0208	Betty Villareal	58.00	TA	1946	18.00						13/01/1998	5.80	52.2				4.05	UTILIZADO	D				1	876.00

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasoliner

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m <sup>3</sup> /año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0209	Teófilo Desposorio	57.00	TA	1991	17.00						13/01/1998		6.70	50.3				5.31	UTILIZADO	D			1	887.68
0210	Elena Desposorio	57.30	TA	1980	18.00						13/01/1998		6.00	52.0					UTILIZADO	P			1	90.08
0211	Manuel Arteta	58.00	TA	1965	12.00						13/01/1998		4.90	52.2				1.78	UTILIZADO	D			1	175.60
0212	Felix Vicencio	53.50	TA	1978	12.00						14/01/1998		4.33	60.8				3.10	UTILIZADO	D			1	87.60
0213	German Paredes	62.80	TA		15.00						14/01/1998		4.20	60.9					UTILIZADO	D			1	204.40
0214	Benjamin Morillas	63.20	TA	1962	15.00	HIDROSTAL	G	1.5	HIDROSTAL	CS	14/01/1998		7.55	55.7				2.48	UTILIZADO	D			1	292.72
0215	Israel Díaz	64.90	TA								14/01/1998		6.00	58.9					NO UTILIZABLE				1	
0216	Roger Ciudad	67.00	TA		15.00						14/01/1998		5.90	61.1				4.24	UTILIZADO	D			1	116.80
0217	Pablo Reyes Vela	65.00	TA	1970	15.00						14/01/1998		4.90	60.1				4.40	UTILIZADO	D			1	116.80
0218	Olinda Mendocilla	67.00	TA	1952	12.00	HIDROSTAL	G	1.0	HIDROSTAL	CS	14/01/1998		6.40	60.6				5.06	UTILIZADO	D			1	263.52
0219	Iglesia Evangelica	67.00	TA	1976	13.00						14/01/1998		6.60	60.4				5.17	UTILIZADO	D			1	233.60
0220	Julio Quiñones	68.00	TA	1940	12.00	HIDROSTAL	G	1.5	HIDROSTAL	CS	14/01/1998		7.30	60.7				4.54	UTILIZADO	D	12	2	12	
0221	José Vásquez	68.30	TA	1985	12.00	HIDROSTAL	G	1.0	HIDROSTAL	CS	14/01/1998		7.35	61.0				4.83	UTILIZADO	D	2	2	12	
0222	Victor Guzman	70.00	TA								15/01/1998		5.00	65.0					UTILIZADO	D			1	352.00
0223	Luis Rodriguez	56.00	TA								15/01/1998		4.90	51.5				6.51	NO UTILIZABLE				1	
0224	Manuel S. Soles	54.00	TA	1997	8.00						15/01/1998		5.70	48.3	20.0			7.95	UTILIZADO	D			1	237.52
0225	Manuel S. Soles	51.90	TA	1948	15.00						15/01/1998		2.00	49.9				6.02	UTILIZADO	D			1	175.20
0226	Modesto Palacios	52.00	TA		6.30						15/01/1998		2.10	49.9	8.0			4.87	UTILIZADO	D			1	157.68
0227	José Abraham	52.00	TA		10.00						06/02/1998		2.70	49.3					UTILIZADO	D			1	163.52
0228	Modesto Palacios	51.50	TA	1987	12.00	HIDROSTAL	G	7.0	HIDROSTAL	CS	15/01/1998		3.60	47.9					UTILIZADO	D			1	438.40
0229	José Tomas	54.00	TA	1957	16.00	DEUTZ	D	16.0	DEUTZ	CS	15/01/1998		5.30	48.7				5.05	UTILIZADO	D			1	116.80
0230	Leoncio Vega	55.00	TA	1982	18.00	RUSTON	D	7.0	HIDROSTAL	CS	15/01/1998		5.50	50.4				5.05	UTILIZADO	D			1	277.60
0231	Felipe Capurro	50.60	TA	1982	9.00						15/01/1998		3.00	47.6				5.51	UTILIZADO	D			1	210.24
0232	Manuel Carranza	49.90	TA	1958	15.00	LISTER	D	18.0	HIDROSTAL	CS	15/01/1998		3.80	46.1				6.76	UTILIZADO	D			1	525.40
0233	Sector Tacna	49.90	TA	1987	12.00						15/01/1998							6.30	NO UTILIZABLE				1	
0234	María Exaltación	57.00	TA	1982	15.00	LISTER	D	18.0	HIDROSTAL	CS	15/01/1998								NO UTILIZABLE				1	
0235	Francisco Blas	53.00	TA	1960	15.00						15/01/1998		4.50	48.5				6.43	UTILIZADO	D			1	301.48
0236	Alfonso Villanueva	51.50	TA	1982	15.00						15/01/1998		3.50	48.0				5.53	UTILIZADO	D			1	179.28
0237	Justo Rodriguez	50.50	TA	1992	5.00						15/01/1998		4.00	46.5				8.23	UTILIZADO	D			1	213.56
0238	Ricardo Rodriguez	50.10	TA	1994	4.00						15/01/1998		2.55	47.6	20.0			6.62	UTILIZADO	D			1	117.20
0239	Candelario Díaz	51.20	TA	1968	15.00						16/01/1998								NO UTILIZABLE				1	
0240	María P. Beltran Palacios	50.50	TA	1973	13.00						16/01/1998		3.40	47.0				1.04	UTILIZADO	D			1	204.40
0241	Amelia Castañeda	51.00	TA	1964	12.00						16/01/1998		3.10	47.9					UTILIZADO				1	
0242	Beatriz Blas	58.00	TA								16/01/1998		6.30	51.7				6.54	UTILIZADO	D			1	64.64
0243	David Chang Choy	57.50	TA			HIDROSTAL	G	1.5	HIDROSTAL	CS	16/01/1998		6.35	51.2				6.02	UTILIZADO				1	

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m <sup>3</sup> /año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0244	Carlos Chang	57.30	TA			HIDROSTAL	G	2.0	HIDROSTAL	CS	16/01/1998	6.10	51.2			6.02	UTILIZADO	D				1	116.80	
0245	Agapito Urcia	57.00	TA	1980	16.00	HIDROSTAL	G	2.0	HIDROSTAL	CS	16/01/1998	5.90	51.1	2.0		8.08	UTILIZADO	D	1	2	12	1,226.40		
0246	Nicolas Blas	55.00	TA	1950	15.00	HIDROSTAL	G	2.5	HIDROSTAL	CS	16/01/1998	5.30	49.7	8.0		6.18	UTILIZADO	D	1	2	12	1,192.80		
0247	Pedro Celestino	62.00	TA	1964	17.00						16/01/1998	4.60	57.4				UTILIZABLE					1		
0248	Luis Almendares	54.50	TA	1977	15.00	HIDROSTAL	G	2.5	HIDROSTAL	CS	16/01/1998	5.65	48.9			6.27	UTILIZADO	D				1	116.80	
0249	Pedro Garcia	54.50	TA	1974	12.00						16/01/1998	5.50	48.5			7.05	UTILIZADO	D				1	117.44	
0250	José Pulido	53.20	TA	1960	15.00						16/01/1998	4.72	48.8			6.94	UTILIZADO	D				1	584.00	
0251	José Meza	47.50	TA		18.00						16/01/1998	1.95	45.6			5.47	UTILIZADO	D				1	1,807.48	
0252	César Glaudet	46.80	TA	1973	15.00	HIDROSTAL	G	2.5	HIDROSTAL	CS	16/01/1998	4.00	42.8	2.0		6.63	UTILIZADO	D	1	4	12	2,054.40		
0253	Nº4-Soc.Agricola Virú-Esp.	52.30	T	1987	80.00			40.0	CAPRARI	S	17/01/1998			18.0			UTILIZABLE	R	8	7	12	0.00		
0254	Nº3-Soc.Agricola Virú-Esp.	58.60	T	1994	80.00			100.0	CAPRARI	S	17/01/1998						UTILIZABLE					1		
0255	Nº1-Soc.Agricola Virú-Esp.	59.80	T			U S MOTORS	E	110.0	DEL CROSA	S	17/01/1998						UTILIZABLE					1		
0256	Nº2-Soc.Agricola Virú-Esp.	50.80	T								17/01/1998						UTILIZABLE					1		
0257	Agro-Industrial	76.00	T								22/12/1997						UTILIZABLE					1		
0258	Berardo Guevara	84.60	TA	1992	5.00						17/01/1998	4.30	80.3			5.90	UTILIZADO	D				1	438.00	
0259	Gustavo Guevara	83.50	TA	1997	10.00						17/01/1998	4.30	79.2			6.32	UTILIZADO	D				1	268.64	
0260	Zacarias Pulido	83.00	TA	1982	8.00						19/01/1998	4.80	78.2			6.13	UTILIZADO	D				1	146.00	
0261	Menesio Desposorio	83.50	TA	1990	7.00						19/01/1998	4.30	79.2			6.18	UTILIZADO	D				1	184.32	
0262	María N. Peñarán	82.00	TA	1980	15.00						19/01/1998	4.60	77.4			6.25	UTILIZADO	D				1	234.08	
0263	Santos Desposorio	83.50	TA	1988	4.00						19/01/1998	4.77	78.8			5.80	UTILIZADO	D				1	146.00	
0264	Faustino Desposorio	83.50	TA	1993	10.00						19/01/1998	5.00	78.5			6.52	UTILIZADO	D				1	146.00	
0265	Roberto Mendocilla	79.80	TA	1975	15.00						19/01/1998	6.00	73.8			5.10	UTILIZADO	D				1	416.00	
0266	José Lopez	78.00	TA	1973	20.00						19/01/1998	6.15	71.9			4.95	UTILIZADO	D				1	328.40	
0267	Máximo Salvatierra	79.80	TA	1970	15.00						19/01/1998	4.70	75.1				UTILIZADO	D				1	292.00	
0268	Reinerio Gutierrez	77.10	TA	1996	9.00						19/01/1998	5.80	71.3			6.11	UTILIZADO	D				1	383.20	
0269	Maldino Vega	76.60	TA	1990	9.00						19/01/1998	5.70	70.9			5.33	UTILIZADO	D				1	116.80	
0270	Geraldina Gutierrez	76.00	TA	1991	7.00						19/01/1998	5.80	70.2			5.73	UTILIZADO	P				1	326.40	
0271	Juan Ponce	73.40	TA								19/01/1998	5.40	68.0			7.42	UTILIZADO	D				1	368.40	
0272	Rosario Almendares	76.40	TA	1978							19/01/1998	6.50	69.9			6.15	UTILIZADO	D				1	358.16	
0273	Juan Salvatierra	80.20	TA	1982	13.00	FARIMAN	G	7.5	FARIMAN	CS	19/01/1998	5.70	74.5			6.17	UTILIZADO	D				1	287.20	
0274	Cecilio Flores	81.00	TA	1955	14.00	LISTER	D	18.0	LISTER	CS	20/01/1998	5.40	75.6			5.13	UTILIZADO	D				1	96.36	
0275	Marcelino Desposorio	82.00	TA	1990	8.00						20/01/1998	5.80	76.2			6.21	UTILIZADO	D				1	116.80	
0276	Teófilo Desposorio	81.80	TA	1997	10.00						20/01/1998	5.70	76.1			6.33	UTILIZADO	D				1	262.00	
0277	Maldino Vega	81.00	TA								20/01/1998	5.50	75.5				UTILIZABLE					1		
0278	Angel Rodriguez	79.00	TA								20/01/1998					6.48	UTILIZADO	D				1	87.60	

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0279	Elia E. Gonzales Blas	78.00	TA	1996	8.00						20/01/1998	5.00	72.2			6.23	UTILIZADO	D			1	292.40		
0280	Peregrina Arce	77.00	TA	1968	13.00						20/01/1998	6.50	70.1			6.04	UTILIZADO	D			1	299.20		
0281	Juan Luján Vega	78.00	TA								20/01/1998	5.80	72.2			5.90	UTILIZADO	D			1	492.00		
0282	Santiago Mestanza	77.00	TA		10.00						20/01/1998	6.00	71.0			5.88	UTILIZADO	D			1	91.20		
0283	Marcial Ibañez	80.30	TA	1978	14.00						20/01/1998	5.40	74.9				UTILIZADO	D			1	292.40		
0284	Calixto Castillo	75.00	TA	1950	12.00						20/01/1998	5.90	69.1			7.13	UTILIZADO	D			1	58.40		
0285	Felipe Fukumoto	75.00	TA								20/01/1998	4.60	70.4				UTILIZABLE				1			
0286	Jorge Fukumoto	73.00	TA	1997	8.00						20/01/1998	5.35	67.7			6.03	UTILIZADO	D			1	175.20		
0287	Estanislao Terrones	77.00	TA								21/01/1998	6.50	70.5			6.27	UTILIZADO	D			1	88.00		
0288	Carlos Yucuden	76.00	TA								21/01/1998	4.45	71.6			6.39	UTILIZABLE				1			
0289	Rosalía Castillo	69.69	TA								20/01/1998	5.60	64.0				UTILIZADO	D			1	116.80		
0290	Luis José Plaza	69.70	TA	1950	18.00						21/01/1998	6.20	63.5				UTILIZABLE				1			
0291	Agustín Castro	69.00	TA	1980	10.00						21/01/1998	5.40	63.6			5.90	UTILIZADO	D			1	117.28		
0292	Catalino Blas	74.00	TA	1920	11.00						21/01/1998	5.90	68.1				UTILIZADO	D			1	175.20		
0293	Pablo Bernabé	65.60	TA	1947	9.00						21/01/1998	5.40	60.2				UTILIZABLE				1			
0294	Eugenio Carnero	73.50	TA								21/01/1998	5.80	67.7				UTILIZABLE				1			
0295	Juan Castillo	69.80	TA	1964	7.00						21/01/1998	5.85	64.0			5.22	UTILIZABLE				1			
0296	Gabriel Fernández	69.00	TA	1974	17.00						21/01/1998	10.10	58.9			5.72	UTILIZADO	D			1	116.80		
0297	Rafaela de Jesús	77.00	TA	1967	15.00						21/01/1998	10.10	66.9			5.85	UTILIZADO	D			1	244.40		
0298	Digna Melendez	66.00	TA								22/01/1998	8.10	57.9				UTILIZADO	D			1	64.24		
0299	Ilario Pulido	69.90	TA	1970	15.00						22/01/1998	6.20	63.7			6.96	UTILIZADO	D			1	332.00		
0300	Gaspar Ramos	70.00	TA	1958	16.00						22/01/1998	6.40	63.1				UTILIZADO	P			1	124.00		
0301	Adriano Pulido	69.00	TA	1985	12.00						22/01/1998	6.80	62.2			7.29	UTILIZABLE				1			
0302	Ruperto Ubillus	69.00	TA	1969	10.00						22/01/1998	4.73	64.3				NO UTILIZABLE				1			
0303	Paulina Blas	69.00	TA	1993	15.00						22/01/1998	9.70	59.3			5.51	UTILIZADO	D			1	750.44		
0304	Rumualdo de Jesús	73.00	TA	1967	25.00	RUGGERY	E	2.0	RUGGERY	S	22/01/1998	10.90	62.1	2.0		4.99	UTILIZADO	D	24	7	12	5,216.40		
0305	Santos Sifuentes	73.00	TA	1965	18.00						22/01/1998	8.80	64.2			6.29	UTILIZADO	D			1	228.00		
0306	Leoncio Otiniano	65.00	TA								22/01/1998	6.30	58.7			6.51	UTILIZABLE				1			
0307	Pedro Nazario	65.10	TA	1991	16.00						22/01/1998	6.40	58.7				UTILIZADO	D			1	204.40		
0308	María B. Pulido Gutierrez	68.00	TA								22/01/1998	5.10	62.9				UTILIZABLE				1			
0309	Damasio Soles	67.00	T	1960							23/01/1998						UTILIZABLE				1			
0310	Dolores Pulido	69.00	TA								23/01/1998						NO UTILIZABLE				1			
0311	Juana Nalvarte	70.60	TA	1980							23/01/1998	8.50	61.5				NO UTILIZABLE				1			
0312	Juana López	73.00	TA								23/01/1998	6.40	66.6			6.51	UTILIZADO	D			1	87.60		
0313	Josefa Galicia	72.00	TA	1960	15.00						23/01/1998	5.80	66.2				UTILIZABLE				1			

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0314	Liliana Asmat	72.00	TA								23/01/1998	6.40	65.6				7.29	UTILIZADO	D			1	116.80	
0315	Sector Bitín	67.00	TA	1982	12.00						23/01/1998	8.30	58.7				5.75	UTILIZADO	D			1	181.04	
0316	Donato Reyes	61.00	TA	1963			HIDROSTAL	G	3.0	HIDROSTAL	CS	23/01/1998	4.20	56.8	8.0		7.27	UTILIZADO	D	1	7	12	4,771.20	
0317	Donato Reyes	62.00	TA	1983	25.00		HIDROSTAL	G	5.5	HIDROSTAL	CS	23/01/1998	6.72	55.3			5.70	UTILIZADO	D			1	117.60	
0318	Paula Villajulca	59.00	TA								23/01/1998							NO UTILIZABLE				1		
0319	Luis Ganoza Ríos	59.00	TA								23/01/1998							NO UTILIZABLE				1		
0320	Carlos Manucci	59.00	T								23/01/1998	3.50	55.5					UTILIZADO	D			1	116.80	
0321	Liliana Asmat	60.00	TA	1997	5.00						23/01/1998	4.30	55.7				6.59	UTILIZADO	D			1	224.40	
0322	Francisco Gutierrez	61.00	TA	1980	10.00						23/01/1998	4.85	56.2					UTILIZABLE				1		
0323	Calixto Soles	59.00	TA	1978	14.00						23/01/1998							NO UTILIZABLE				1		
0324	José Saavedra	60.00	TA	1974	14.00						23/01/1998	4.10	55.9				7.78	UTILIZADO	D			1	146.00	
0325	Marciano López	61.10	TA	1978	12.00		HIDROSTAL	G	2.5	HIDROSTAL	CS	23/01/1998	4.05	57.0	8.0		7.25	UTILIZADO	D	1	7	12	4,788.00	
0326	Nicolaza Pulido	60.00	TA	1997	8.00						24/01/1998	4.20	55.7					UTILIZADO	D			1	116.80	
0327	Josefa Pulido	60.90	TA	1984	25.00		REIVOOB	G	2.5	REIVOOB	CS	24/01/1998	6.30	54.6	2.0		6.42	UTILIZADO	P	1	7	12	4,586.40	
0328	José Alcántara	60.80	TA								24/01/1998						6.70	NO UTILIZABLE				1		
0329	Nilda Martínez	63.00	TA	1975	14.00						24/01/1998	8.00	55.0				6.65	UTILIZADO	D			1	175.20	
0330	Vidal Campos	62.00	TA	1970	15.00						24/01/1998	7.30	54.7				7.23	UTILIZADO	D			1	87.60	
0331	Andrés Quiñones	64.00	TA	1978	17.00		HIDROSTAL	G	2.0	HIDROSTAL	CS	24/01/1998	8.85	55.3	5.0		5.97	UTILIZADO	D	1	7	12	4,641.00	
0332	Victor Jimenez	63.00	TA				HIDROSTAL	G	2.5	HIDROSTAL	CS	24/01/1998	7.88	55.1	5.0		8.15	UTILIZADO	D	1	7	12	4,630.08	
0333	Exaltación Soles	63.00	TA	1996	12.00						24/01/1998	4.40	54.7					UTILIZADO	D			1	175.20	
0334	Estanislao Pulido	64.00	TA	1970	25.00						24/01/1998	8.40	55.6				5.94	UTILIZABLE				1		
0335	Gregorio Soles	64.00	TA	1970	15.00						24/01/1998	9.10	54.9				5.50	UTILIZADO	D			1	233.60	
0336	Francisco Pulido	63.00	TA	1985	18.00						24/01/1998	12.70	55.1					UTILIZABLE				1		
0337	César Loyola	61.00	TA	1997	10.00						26/01/1998	7.10	53.9					UTILIZADO	P			1	234.20	
0338	Candelaria Galicia	61.00	TA	1968	14.00		HIDROSTAL	G	2.0	HIDROSTAL	CS	26/01/1998	4.40	56.6				UTILIZADO	D			1	116.80	
0339	Jorge Emilio Ganoza	60.00	TA	1953	17.00						26/01/1998	6.55	53.5				8.92	UTILIZABLE				1		
0340	Nº5 Manucci	60.00	T	1966	52.00						26/01/1998	4.75	55.3					UTILIZADO	R			1	814,000.00	
0341	Nº4 Manucci	59.00	T	1972	45.00						26/01/1998	5.20	53.8					UTILIZADO	R			1	440,000.00	
0342	Nº7 Manucci	58.00	TA	1884	30.00		DELCROSA	E	3.5	DELCROSA	CS	26/01/1998	4.20	53.8	80.0			UTILIZADO	R	24	1	12	645.60	
0343	Nº8 Manucci	58.90	TA	1985	27.00						26/01/1998	8.00	50.9					UTILIZADO	R			1	2,035.00	
0344	Cristina de la Cruz	60.00	TA	1997							26/01/1998	7.40	52.6				7.85	UTILIZADO	D			1	146.80	
0345	Fermin Desposorio	61.10	TA	1997	8.00						26/01/1998	5.40	55.7				7.84	UTILIZADO	D			1	116.80	
0346	Geova Melendez	61.00	TA	1972	12.00						26/01/1998							NO UTILIZABLE				1		
0347	Exaltación Díaz	60.00	TA								26/01/1998						8.54	UTILIZABLE	D			1	116.80	
0348	Exaltación Díaz	59.00	TA								26/01/1998	5.70	53.3				8.08	UTILIZABLE	D			1	116.80	

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasoliner

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0349	Bernardina Díaz	59.50	TA	1979	17.00						26/01/1998	6.40	53.1			6.90	UTILIZADO	D			1	292.00		
0350	Tomas Galicia	60.10	TA	1992	18.00						26/01/1998	6.30	53.8	2.0		8.04	UTILIZADO	D	1	7	12	4,519.20		
0351	Agustín de la Cruz	60.20	TA								27/01/1998	5.40	54.8			7.91	UTILIZADO	D			1	146.32		
0352	Teófilo Blas	60.10	TA								27/01/1998	5.80	54.3			8.51	UTILIZABLE				1			
0353	Jesús Castillo	55.00	TA	1978	15.00						27/01/1998	3.55	51.5	18.0		7.86	UTILIZADO	D	5	2	7	720.30		
0354	Sector Chanquín Alto	55.00	TA								27/01/1998	4.80	50.2			8.18	UTILIZABLE				1			
0355	Teodulo Desposorio	58.00	TA	1998							27/01/1998						EN PERFORACIÓN				1			
0356	Hermínio Flores	58.00	TA	1982	8.00						27/01/1998	5.10	52.9				UTILIZADO	D			1	204.40		
0357	Jorge Ganoza	61.00	TA	1986	15.00						27/01/1998	7.00	54.0			7.01	UTILIZADO	D			1	503.60		
0358	Eleazar Castillo	65.00	TA	1958	18.00						27/01/1998					6.18	UTILIZADO	D			1	116.80		
0359	Instituto Virú	62.50	TA								27/01/1998	5.85	56.7			1.00	UTILIZABLE				1			
0360	Juana Desposorio	50.00	TA	1980							27/01/1998	1.80	48.2			6.86	UTILIZADO	D			1	116.80		
0361	Robert Marquez	53.00	TA	1997	3.50						27/01/1998	2.85	50.5				UTILIZABLE				1			
0362	José Desposorio	55.00	TA	1997	3.00						27/01/1998	2.70	52.3			6.30	UTILIZADO	D			1	58.40		
0363	Teodoro Caipo	51.00	TA	1996	4.00						27/01/1998	2.70	48.3			6.50	UTILIZADO	D			1	125.56		
0364	Agapito García	50.00	TA	1980	15.00						27/01/1998	2.00	48.0			7.13	UTILIZADO	D			1	208.00		
0365	Leopoldo Díaz	51.00	TA								27/01/1998	2.60	47.0				UTILIZABLE				1			
0366	Victor Urcia	51.00	TA								27/01/1998	2.80	48.2				UTILIZABLE				1			
0367	Jorge Zevallos	51.00	TA								27/01/1998	3.30	47.7			4.95	UTILIZADO	D			1	1,040.00		
0368	Oladi Salazar	56.00	TA	1985	14.00						27/01/1998	4.70	51.3				UTILIZABLE				1			
0369	Oladi Salazar	49.00	TA	1980	18.00						27/01/1998	3.70	45.3			5.57	UTILIZADO	D			1	368.40		
0370	Luciano Gutierrez	60.00	TA								27/01/1998	5.60	54.4			7.37	UTILIZADO	D			1	116.80		
0371	David Ortega	56.00	TA								27/01/1998	5.70	50.3			4.00	UTILIZADO	D			1	350.88		
0372	Zavallos Arce	56.00	T								27/01/1998	5.60	50.4				UTILIZABLE				1			
0373	SEDALIB	56.00	T	1981	60.00						27/01/1998	7.05	49.0	35.0		6.73	UTILIZADO	D	24	7	12	4,111.80		
0374	Guillermo Torres	56.00	TA	1983							27/01/1998	5.90	50.1			7.13	UTILIZADO	D			1	2,920.00		
0375	Efigenio Mendocilla	57.50	TA	1997	8.00						29/01/1998	5.71	51.8	2.0		8.02	UTILIZADO	D	1	7	12	4,350.36		
0376	Maximiliano Desposorio	57.00	TA	1970	20.00						29/01/1998	5.48	51.5			7.18	UTILIZADO	D			1	116.80		
0377	Francisco Mori	56.00	TA								29/01/1998	5.38	50.6			7.46	UTILIZADO	D			1	116.80		
0378	Wilson Veásquez	54.00	TA								29/01/1998	6.30	48.0			6.28	UTILIZADO	D			1	233.60		
0379	Candelario Ruiz	54.00	TA	1986	25.00						29/01/1998	5.60	48.4			5.40	UTILIZADO	D			1	250.00		
0380	Erasmio Fernández	54.00	TA								29/01/1998	5.34	48.7				UTILIZADO	D			1	116.80		
0381	Florencia Arteta	54.00	TA	1983	18.00						29/01/1998	5.30	48.7			6.19	UTILIZADO	D			1	116.80		
0382	Marcos Castillo	53.00	TA								29/01/1998	6.10	48.9			6.61	UTILIZABLE				1			
0383	Benjamín Nuñez	54.00	TA	1998	12.00						29/01/1998	4.85	49.2			6.73	UTILIZABLE				1			

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario





INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0419	Celia Mantilla	37.00	TA	1986	5.00						17/01/1998		2.68	34.3				7.54	UTILIZADO	D			1	342.20
0420	Juan Chavarría	37.90	TA	1984	8.00						19/01/1998		2.90	35.0					UTILIZABLE				1	
0421	Salomon Cúñe	37.00	TA	1963	8.00		BRIGGS	G	7.0		17/01/1998		2.57	34.4					UTILIZADO	D			1	225.00
0422	Benites Delfín	37.00	T	1972	35.00			G			26/11/1997								UTILIZABLE				1	
0423	Sociedad de Parceleros	37.00	T								26/11/1997								UTILIZABLE				1	
0424	Casa Blanca	37.00	TA	1997	15.00						26/11/1997							9.97	UTILIZADO	D			1	262.80
0425	Victor Cueva	33.00	TA								19/01/1998		1.23	31.8					UTILIZABLE				1	
0426	Margarita Pulido	33.00	TA	1996	2.00						19/01/1998		1.10	31.9					UTILIZADO	D			1	87.60
0427	Carlos Lujan	44.00	TA	1996	4.00						20/01/1998								UTILIZADO	D			1	876.00
0428	Bori Luján de Harecio	44.00	TA								20/01/1998		2.50	41.5				7.55	UTILIZADO	D			1	292.00
0429	Tomas Mariños	44.00	TA	1995	11.00		LISTER	G	7.0		20/01/1998		2.45	41.6				7.96	UTILIZADO	D			1	1,492.00
0430	Artemio Luján	44.00	TA	1997	3.00						20/01/1998		1.47	42.5					UTILIZADO	D			1	121.20
0431	Juan Villanueva	44.00	TA								20/01/1998		1.34	42.7					UTILIZABLE				1	
0432	María Caballero	44.00	TA	1972	10.00						20/01/1998		2.50	41.5				7.21	UTILIZADO	D			1	468.20
0433	Eladio Lozano	44.00	TA								20/01/1998		2.29	41.7				7.40	UTILIZADO	P			1	111.32
0434	Tomás Castillo	44.00	TA	1967							20/01/1998								NO UTILIZABLE				1	
0435	Tomás Castillo	44.00	TA	1967	9.00						20/01/1998		2.20	41.8					UTILIZABLE				1	
0436	Pascual Gonzales	43.00	T	1960	18.00		GENERAL MOTORS	D	136.0		20/01/1998		2.81	40.2					UTILIZABLE				1	
0437	ALfonso León	37.00	TA	1975	10.00		LISTER	D	7.0		19/01/1998		1.75	35.3				1.06	UTILIZADO	D			1	308.60
0438	Enemesio de ka Cruz	37.00	TA	1981	8.00						19/01/1998		2.55	34.8				0.65	UTILIZADO	D			1	386.92
0439	José M. Olivares	44.00	TA	1960	11.00			E			15/01/1998		4.20	39.8					UTILIZADO	D			1	290.00
0440	Julio E. Gutierrez	30.10	TA	1973			LISTER	D	9.0		14/01/1998							6.01	UTILIZADO	D			1	234.00
0441	Manuel Olivares	30.00	TA	1960	17.00		LISTER	D	9.0		14/01/1998		4.40	25.6					UTILIZABLE				1	
0442	Julio E.Gutierrez Loayza	30.00	TA	1960							14/01/1998		3.52	26.5					UTILIZADO	D			1	321.20
0443	Lucio Luján	31.00	TA	1970							14/01/1998		4.19	26.8					UTILIZADO	D			1	237.20
0444	Ronald Gomez	41.80	TA	1980	20.00						14/01/1998		5.35	36.5				1.19	UTILIZADO	D			1	827.60
0445	Noe B. Horna	38.00	TA	1993	15.00						14/01/1998		5.50	32.5				1.19	UTILIZADO	D			1	146.80
0446	Brigida Allauca	45.00	TA	1994	2.00						26/01/1998		1.45	43.6				7.54	UTILIZADO	D			1	379.60
0447	Enrique Caballero	45.00	TA	1988	6.00						26/01/1998							9.00	UTILIZADO	D			1	187.24
0448	Sector Santa Elena	49.90	TA	1960							26/01/1998							8.88	UTILIZADO	D			1	876.00
0449	Sixto Narvez Blas	46.00	TA	1995	5.00						11/02/1998		3.47	42.5				1.04	UTILIZADO	D			1	471.20
0450	Leo Sifuentes	45.60	TA	1995	4.00						11/02/1998		2.90	42.7				1.29	UTILIZADO	D			1	175.20
0451	Aurelio Campos	46.20	TA	1995							11/02/1998		2.35	43.9				1.42	UTILIZADO	D			1	233.60
0452	Gerónimo Campos	46.00	TA	1980			BRIGGS	D	11.0		11/02/1998		4.37	41.6	22.0			8.06	UTILIZADO	P	2	6	5	1,248.90
0453	Segundo Garcia	46.00	TA	1980	13.00		BRIGGS	G	9.0		11/02/1998		4.15	41.9				7.48	UTILIZADO	D			1	471.20

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



**MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES**



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS**

**CÓDIGO : 13-12-01**

**INRENA**

Aguas Subterráneas

**DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD**

**PROVINCIA : VIRÚ**

**DISTRITO : VIRÚ**

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN								
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)			
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a		
0454	José Dunarso	46.00	TA						13.2			11/02/1998		5.04	41.0				7.75	UTILIZADO	D				1	234.60
0455	César Arenas	46.00	TA	1991								11/02/1998		6.68	39.3				6.58	UTILIZADO	D				1	146.00
0456	Juan Sánchez	46.10	TA	1970								30/01/1998		8.30	37.8				6.84	UTILIZADO	D				1	488.00
0457	Jacinto Narvaez	45.95	TA	1980	9.00							30/01/1998		7.67	38.3				7.15	UTILIZADO	D				1	505.20
0458	Demetrio Cruz	48.80	TA									30/01/1998							6.79	UTILIZABLE						1
0459	Alfonso Gil	48.00	T	1973	36.00	CATERPILLAR	D	95.0	CATERPILLAR	TV	15/01/1998		11.85	36.2	8.0				6.88	UTILIZABLE						1
0460	Sector Santa María	48.10	TA	1998	16.00	BRIGGS	G	5.0	BRIGGS	CS	29/01/1998		11.85	36.3					7.06	UTILIZABLE						1
0461	Santos Paredes	48.00	TA	1997	18.00	PENTAX	E	0.8	PENTAX	CS	21/01/1998		11.70	36.3	52.0				6.49	UTILIZADO	D	2	1	12	435.60	
0462	Soledad Chavez	50.00	TA	1991	20.00	HIDROSTAL	G	12.0	HIDROSTAL	CS	29/01/1998									UTILIZADO	D				1	175.20
0463	Patricio Castillo	50.10	TA	1997	18.00							29/01/1998		13.23	36.9				7.80	UTILIZADO	D				1	465.20
0464	Juan Elera	48.60	T	1990	41.00	GENERAL MOTORS	D	150.0	HOLLOSHAF	S	29/01/1998		12.26	36.3	52.0					UTILIZABLE	D	2	1	12	436.08	
0465	Wualter Peña	44.50	T									29/01/1998		16.74	27.8				1.08	UTILIZABLE						1
0466	Wualter Peña	38.00	T		35.00							30/12/1997		8.95	28.3				1.03	UTILIZABLE						1
0467	Nicolas Paredes	41.00	TA									30/12/1997		7.98	32.0				7.23	UTILIZADO	D				1	537.28
0468	Familia Koboshochi	41.00	TA		45.00							30/12/1997								UTILIZABLE						1
0469	Sergio Puglisevich	41.00	T	1981	30.00	PERKINS	D	50.0	HIDROSTAL	CS	29/01/1998		6.40	34.6						UTILIZADO	R				1	126,000.00
0470	Elizabeth Rosell	41.80	TA	1997	6.50							14/01/1998		6.65	35.2				1.00	UTILIZABLE						1
0471	CAU. N°81	48.00	TA									14/01/1998								UTILIZABLE						1
0472	Nélida Puglisevich	36.50	TA	1992	11.00	PENTAX	E	0.8	PENTAX	CS	30/12/1997		4.20	32.0	6.0				6.30	UTILIZADO	D	1	7	12	2,686.32	
0473	Nélida Puglisevich	36.50	T	1995								30/12/1997		3.68	31.8				8.17	UTILIZADO	D				1	87.60
0474	Dionicio Esquerre	36.00	TA	1996	9.00	PENTAX	E	2.0	PENTAX	CS	29/12/1997		3.52	32.5				8.51	UTILIZADO	D				1	232.20	
0475	José Rodríguez	36.00	TA	1997	6.00	PENTAX	E	0.7	PENTAX	CS	29/12/1997		3.66	32.1	2.0				9.70	UTILIZADO	D	1	7	12	2,696.40	
0476	Zoer Vidal	34.90	TA	1997	5.50							29/12/1997		3.62	30.9				9.36	UTILIZADO	D				1	190.60
0477	Manuel Luna Sandoval	38.00	T	1960	25.00	PERKINS	D	40.0	JHONSON-GE	TV	20/12/1997		3.71	34.3				8.36	UTILIZADO	R					1	1,250.00
0478	Marcos Montero	34.00	TA	1997	6.00							20/12/1997		2.98	30.8				3.63	UTILIZADO	D				1	584.00
0479	Pedro Rosell	30.00	TA	1994								20/12/1997		3.51	26.6					UTILIZADO	D				1	987.32
0480	Fausto Afler	26.70	TA	1995	3.50							20/12/1997		1.58	25.1				9.51	UTILIZADO	D				1	245.68
0481	Pedro Lacio Saavedra	25.50	TA	1994	10.00							20/12/1997		1.45	24.1				1.20	UTILIZADO	D				1	200.00
0482	Oswaldo Rodríguez	30.00	TA	1996	7.00							22/12/1997		1.65	28.4				1.51	UTILIZADO	D				1	504.20
0483	Segundo Villareal	30.00	TA	1997	7.00							22/12/1997		2.50	27.5				1.43	UTILIZADO	D				1	300.40
0484	Julio Cabanillas	21.00	TA									22/12/1997		1.10	19.9				1.82	UTILIZADO	D				1	116.80
0485	Fausto Villareal	29.80	TA	1980	6.00							22/12/1997		1.40	28.4				1.67	UTILIZABLE						1
0486	Gerardo Polos	22.80	TA	1995	3.00							22/12/1997		0.90	21.9				9.67	UTILIZADO	D				1	219.60
0487	Pascual Quesquen	22.80	TA	1992	10.00							22/12/1997		1.12	21.7				1.23	UTILIZADO	D				1	491.84
0488	Pedro P. Silvestre	24.00	TA	1995	3.00							22/12/1997		0.80	23.2				1.34	UTILIZADO	D				1	283.88

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0489	Alfredo Namay	22.00	TA	1993	11.00						20/12/1997		0.70	21.3			1.99	Utilizado	P			1	124.00	
0490	Lorenzo León	23.90	TA	1997	1.50						20/12/1997		0.90	23.0			1.99	UTILIZADO	D			1	118.00	
0491	Gavino Gomez	24.00	TA	1995	8.00						22/12/1997		0.80	23.2			7.62	UTILIZADO	D			1	248.60	
0492	Teodoro Rodriguez	23.10	TA	1995	3.00						22/12/1997		0.88	22.2			1.99	UTILIZADO	P			1	330.96	
0493	Tomás Mendoza	23.00	TA								22/12/1997		1.50	21.5				UTILIZADO	P			1	6.24	
0494	Agustina Urquiza	23.00	TA	1994	10.00						20/12/1997		1.02	22.0			9.51	UTILIZADO	D			1	175.60	
0495	Pascual Santiago	21.00	TA		4.00						20/12/1997		1.15	19.9			1.19	UTILIZADO	D			1	211.60	
0496	Julio Castillo	20.00	TA	1960	12.00						20/12/1997		1.60	18.4			1.54	UTILIZADO	P			1	693.20	
0497	Felipe Mendieta	21.00	TA	1990	10.00						20/12/1997		1.30	19.7				UTILIZADO	P			1	140.80	
0498	María I. Vda. de Perez	34.00	TA	1996	6.00						30/12/1997		2.45	31.6			1.94	UTILIZADO	D			1	332.40	
0499	Damacio Mendoza	30.00	TA	1993	7.55						31/12/1997		2.00	28.0			5.45	UTILIZADO	D			1	274.40	
0500	Rodolfo	38.00	TA	1966	30.00	PERKINS	D	30.0	JHONSON-GE	TV	29/01/1998		4.12	33.8			7.40	UTILIZADO	D			1	244.40	
0501	Alfredo Rodriguez	34.90	TA	1995		BRIGGS	D	5.0	HIDROSTAL	CS	30/12/1997		3.75	31.2			8.15	UTILIZADO	D			1	443.96	
0502	Petronila Rodriguez	35.00	T	1986	30.00	FORD	D	58.0	KERKELEY	TV	16/01/1998				70.0			UTILIZADO	R	1	4	12	0.00	
0503	Petronila Rodriguez	36.00	T	1980	30.00						16/01/1998		3.60	32.4			4.73	UTILIZADO	D			1	116.80	
0504	Alejandro Horna	36.00	TA	1995	4.00						16/01/1998		3.10	32.9				UTILIZADO	D			1	116.80	
0505	Rafael Quevedo	36.00	T			RITS	D	9.0	HIDROSTAL	CS	16/01/1998		3.00	35.0	7.0			UTILIZADO	D	1	4	12	1,680.00	
0506	Rafael Quevedo	37.90	TA								16/01/1998		2.54	35.4				NO UTILIZABLE				1		
0507	Sector Santa Elena	32.00	TA	1965	10.00						30/12/1997		3.40	28.6			5.59	UTILIZADO	D			1	525.60	
0508	Juan Rodriguez	34.10	TA	1997	2.00						16/01/1998		1.28	32.8				UTILIZADO	D			1	292.00	
0509	José Luis Rodriguez	34.00	TA	1995	2.50						16/01/1998		1.39	32.6			6.15	UTILIZADO	D			1	116.80	
0510	José Luis Rodriguez	34.00	TA	1977	7.00						16/01/1998		1.80	32.4			7.49	UTILIZADO	P			1	233.60	
0511	Bebasabé Burgos	33.50	TA	1997	1.50						16/01/1998		1.25	32.3				UTILIZADO	D			1	58.40	
0512	Sector Santa Elena	33.10	TA		35.00	HIDROSTAL	G	7.0	HIDROSTAL	CS	16/01/1998		3.15	30.0				UTILIZABLE				1		
0513	Jorge Marín	33.00	TA	1967	9.00						16/01/1998		1.95	31.1			1.91	UTILIZADO	D			1	146.00	
0514	Juan Olivo Zegarra	32.05	TA	1995	6.00						30/12/1997		2.15	29.9			6.15	UTILIZADO	D			1	224.70	
0515	Vicente Vásquez	32.10	TA	1987	9.00						16/01/1998		2.35	29.8			6.74	UTILIZADO	D			1	87.60	
0516	Severino Raymundo Haro	34.00	TA	1990	7.00	PENTAX	E	2.2	PENTAX	CS	15/01/1998		3.05	31.0	8.0		6.78	UTILIZADO	D	1	7	12	2,599.80	
0517	Esteban Ramos	31.00	TA	1970	5.00	PENTAX	E	0.5	PENTAX	CS	30/12/1997		2.20	28.8			1.87	UTILIZADO	D			1	470.80	
0518	Juan Olivo Zegarra	24.90	T	1960	33.00	JHONSTON	E	50.0	JHONSTON	CS	31/12/1997		1.65	23.3			9.31	UTILIZADO	R			1	3,200.00	
0519	Juan Olivo Zegarra	24.90	TA	1968	9.00						31/12/1997		1.75	23.2			1.46	UTILIZADO	D			1	449.60	
0520	Pablo Vásquez	24.95	TA	1993	7.00						31/12/1997		1.65	23.3			1.14	UTILIZADO	D			1	358.40	
0521	Andrés Mercedes	24.00	TA								31/12/1997		1.00	23.0			1.68	UTILIZADO	D			1	366.76	
0522	Agustín Calderón	24.90	TA								03/11/1997		0.85	24.1			1.23	UTILIZADO	D			1	205.24	
0523	Luis Cueva	24.00	TA	1995							14/01/1998		1.33	22.7			9.65	UTILIZADO	D			1	32.60	

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA  
Aguas Subterráneas

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES



CÓDIGO : 13-12-01

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m <sup>3</sup> /año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0524	Nicasia Miranda	24.80	TA	1995							14/01/1998	1.60	23.2			1.37	UTILIZADO	D			1	90.92		
0525	Amada Luz Cueva	24.90	TA	1997	2.50						14/01/1998	1.78	23.2			9.12	UTILIZADO	D			1	147.60		
0526	Sector Santa Elena	25.00	T	1966	30.00						02/02/1998	2.69	22.3			8.61	UTILIZADO	D			1	417.00		
0527	Máximo Caypu	30.00	TA	1962	12.00						02/02/1998	2.50	27.5				UTILIZABLE				1			
0528	Natividad Chavez	39.95	TA			YANMAR	D	7.5	HIDROSTAL	CS	02/02/1998	2.05	27.5			8.76	UTILIZADO	D			1	463.00		
0529	Margarita Vereau	27.80	TA	1989	8.00						02/02/1998	1.88	25.9			1.29	UTILIZADO	D			1	262.80		
0530	José Aguirre	27.90	TA	1994	9.00						02/02/1998	2.00	25.9				UTILIZABLE				1			
0531	Elvia Garcia	25.00	T	1978	27.00	PERKINS	D	9.0	HIDROSTAL	CS	02/02/1998	3.51	21.5			7.91	UTILIZADO	D			1	458.80		
0532	Teodomiro Flores	24.90	TA	1987	4.00						14/01/1998	2.60	22.3				UTILIZABLE				1			
0533	María Obeso	25.10	TA	1970	8.00						02/02/1998	2.66	22.4			8.05	UTILIZADO	D			1	471.60		
0534	Pedro Sandoval	21.00	TA	1997	2.00						14/01/1998	1.03	20.0				UTILIZADO	D			1	228.40		
0535	Isaías Milciades	21.00	TA	1997	7.00						14/01/1998	3.37	17.6			1.27	UTILIZADO	D			1	257.80		
0536	Anselmo Narvaez	25.00	TA	1993	7.00						14/02/1998	2.20	22.8			1.45	UTILIZADO	D			1	259.06		
0537	Dionicio Martinez	24.80	TA	1997	2.00						14/01/1998	1.70	23.1			1.18	UTILIZADO	D			1	312.40		
0538	Sociedad de 6 Socios	24.00	T		35.00						12/01/1998	1.15	22.9			1.45	UTILIZADO	D			1	470.80		
0539	Rosa Alvarado	23.00	TA	1985	9.00						13/01/1998	1.90	20.9			1.28	UTILIZADO	D			1	150.00		
0540	José Otiniano	18.00	TA								12/01/1998	1.55	16.5				UTILIZABLE				1			
0541	Cruz Rubio	23.00	TA	1997	3.00						12/01/1998	1.75	22.2			1.99	UTILIZADO	D			1	342.00		
0542	Eliceo Zavaleta	22.00	TA	1990	13.00						12/01/1998	1.44	20.0			1.99	UTILIZADO	D			1	116.80		
0543	Pedro Gutierrez	22.50	TA	1992	3.00						12/01/1998	2.21	20.3			1.60	UTILIZADO	D			1	400.40		
0544	Victoria Peña	21.00	TA	1994	4.00						13/01/1998					1.58	UTILIZADO	D			1	146.80		
0545	Tomás Ortega	21.00	TA	1988	10.00						13/01/1998	3.19	17.8			9.04	UTILIZADO	D			1	234.40		
0546	Juana A. Ramos	21.90	TA								13/01/1998	2.20	19.7				UTILIZADO	R			1	1,170.00		
0547	José V. Moro	18.00	TA	1994	6.00						13/01/1998	3.21	14.6			1.03	UTILIZADO	D			1	344.48		
0548	Mirian Ponce	18.00	TA								13/01/1998	1.96	15.0			1.24	UTILIZABLE				1			
0549	Juan Luna Victoria Pereda	18.00	TA	1997	8.00						13/01/1998	2.34	14.4			8.69	UTILIZADO	D			1	262.80		
0550	Mirian Ponce	17.00	T	1975							13/01/1998						NO UTILIZABLE				1			
0551	Juan F. Luna Victoria	16.00	TA								13/01/1998	4.15	11.9				UTILIZABLE				1			
0552	Pedro Ibañez	22.00	TA	1996	9.00	LISTER	G	7.0	MOTOBOMBA	CS	12/01/1998	2.04	19.3				UTILIZADO	R			1	300.00		
0553	Pedro Ibañez	21.00	TA	1996	5.00						12/01/1998	1.54	18.4				UTILIZADO	D			1	233.60		
0554	Leonardo Esquivel	21.00	TA	1996	8.00						19/12/1997	2.05	19.0			1.81	UTILIZADO	D			1	151.86		
0555	Santos T. Esquivel Cruz	19.00	TA	1994	4.00						19/12/1997	1.70	17.3			1.99	UTILIZADO	D			1	204.40		
0556	Eugenio Acevedo	20.00	TA	1990	12.00						19/12/1997	1.45	18.6			1.76	UTILIZADO	D			1	531.68		
0557	Francisco Marquina	21.00	TA	1997	2.50						12/01/1998	1.85	19.2			1.01	UTILIZADO	D			1	136.80		
0558	Santos Cruz Polo	20.00	TA	1996	9.00						12/12/1997	1.40	18.7			1.81	UTILIZADO	D			1	97.84		

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0559	Carlos Vásquez	19.00	TA	1994	9.00						13/01/1998		1.07	17.4				1.80	UTILIZADO	D			1	241.20
0560	Peter Gotze	21.00	TA								13/01/1998		1.54	19.3				1.58	UTILIZADO	D			1	216.92
0561	Hipólito Ruiz	21.00	TA	1990	4.00						12/01/1998		0.84	19.0					UTILIZADO	D			1	58.40
0562	Segundo Paredes	20.00	TA								13/01/1998		0.93	18.1				1.34	UTILIZABLE				1	
0563	Ernesto Paredes	21.00	TA								12/01/1998		1.60	19.0				1.03	UTILIZABLE				1	
0564	Efigenio Castillo	19.00	TA	1988	9.00						13/01/1998		0.72	17.8				1.99	UTILIZADO	D			1	241.40
0565	Genaro Custodio	18.00	TA	1986	9.00						13/01/1998		0.30	17.6				1.99	UTILIZADO	D			1	185.04
0566	Benito Santiago	17.00	TA	1987	10.00						13/01/1998		1.61	15.3				1.44	UTILIZADO	D			1	224.48
0567	Andrés Rodríguez	20.00	TA	1993	8.00						13/01/1998		2.00	17.3				9.52	UTILIZADO	D			1	946.84
0568	Julio Mendez	15.40	TA	1997	6.00						13/01/1998		1.78	13.5				1.37	UTILIZADO	D			1	176.00
0569	Agustina Roldan	21.00	TA								12/01/1998		2.10	18.9				9.57	UTILIZABLE				1	
0570	Bacilio Castro	15.00	TA	1997	3.00						13/01/1998		1.28	13.7				1.36	UTILIZADO	D			1	292.60
0571	Enrique Luis Valverde	16.00	TA	1993	9.00						31/01/1998		0.66	14.5					UTILIZADO	P			1	338.60
0572	Cecilia Fon Lau	16.00	TA								19/12/1997		2.88	13.1				9.09	UTILIZADO	D			1	292.00
0573	Cecilia Fon Lau	16.00	T								19/12/1997		3.00	13.0					UTILIZABLE				1	
0574	Gregorio Recalde	15.00	TA	1969	15.00						19/12/1997		3.50	11.5				1.26	UTILIZADO	D			1	556.32
0575	Cecilia Fon Lau	16.00	T								19/12/1997		3.15	12.9					UTILIZABLE				1	
0576	Margarita Recalde	16.00	TA	1994	8.00						19/12/1997		3.27	12.5				1.55	UTILIZADO	D			1	1,233.60
0577	Cecilia Fon Lau	17.10	TA	1995							19/12/1997		2.91	13.7				1.02	UTILIZADO	D			1	257.60
0578	Cecilia Fon Lau	17.00	T								19/12/1997		3.54	13.7					UTILIZABLE				1	
0579	Javier Velásquez	12.90	TA	1997	4.00						19/12/1997		2.00	10.2				9.83	UTILIZADO	D			1	380.00
0580	José Raul Urquiaga	12.00	TA								18/12/1997								UTILIZADO	D			1	392.08
0581	José Raul Urquiaga	11.00	TA								18/12/1997		1.80	9.2				1.88	UTILIZADO	D			1	311.72
0582	Sabina Mendoza	10.00	TA	1993	10.00						19/12/1997		1.82	8.2				1.33	UTILIZADO	D			1	460.88
0583	Alejandro Flores	10.00	TA	1994	6.00						19/12/1997		1.97	8.0				1.19	UTILIZADO	D			1	275.56
0584	María Caballero	10.00	TA								18/12/1997		1.87	8.1				1.24	UTILIZADO	P			1	172.80
0585	Artemio Marquina	12.70	TA	1993	3.00						17/12/1997		1.10	11.6				1.96	UTILIZADO	P			1	526.80
0586	CAU. María Laura	9.00	T								17/12/1997		0.80	8.2					UTILIZADO	P			1	114.80
0587	Martha Vásquez	9.00	TA								17/12/1997		1.43	7.6				1.34	UTILIZADO	D			1	146.00
0588	Cirilo Rodríguez	10.00	TA	1994	8.00						17/12/1997		2.97	8.8				1.05	UTILIZADO	D			1	1,080.20
0589	José Velásquez	12.90	TA	1995	11.00						17/12/1997		1.50	11.4				1.99	UTILIZADO	D			1	503.04
0590	CAU. María Laura	10.50	T								17/12/1997								UTILIZABLE				1	
0591	Gualberto Siesque Ch.	10.70	TA								17/12/1997		1.20	9.5					UTILIZABLE				1	
0592	Juan Urquiaga	8.10	TA								17/12/1997		1.15	7.0				1.74	UTILIZADO	D			1	438.00
0593	Francisco Sare	7.90	TA	1992	3.00						17/12/1997		0.55	7.4				1.99	UTILIZADO	D			1	204.40

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasoliner

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0594	Julio Mendez	5.90	T	1968	35.00	PERKINS	D	30.0	JHONSTON	CS	17/12/1997	2.30	3.6	8.0			0.00	UTILIZABLE				1		
0595	Oswaldo Velásquez	7.00	TA								17/12/1997	2.60	4.4				1.11	UTILIZADO	D			1	116.80	
0596	CAU. María Laura	7.80	T								17/12/1997	4.20	3.6				9.96	UTILIZADO	D			1	116.80	
0597	Domingo Pozo	8.80	TA	1992	7.00						17/12/1997	1.96	6.8				1.61	UTILIZABLE				1		
0598	CAU. María Laura	8.90	T								16/12/1997	2.22	6.7					UTILIZABLE				1		
0599	Segundo Carrión	6.50	TA	1993	7.00						16/12/1997	1.70	4.8				1.01	UTILIZADO	D			1	172.96	
0600	Sector El Carmelo	2.00	TA								16/12/1997							NO UTILIZABLE				1		
0601	Sector El Carmelo	5.00	TA								16/12/1997	0.20	4.8					NO UTILIZABLE				1		
0602	Sabina Burgos	2.00	TA	1995	3.00						16/12/1997	0.65	1.4				1.54	UTILIZADO	D			1	223.48	
0603	Desiderio Guzman	1.20	TA	1994							16/12/1997	0.68	0.5				1.99	UTILIZADO	D			1	443.32	
0604	Gregorio Huamán	4.50	TA	1995							15/12/1997	1.80	2.7				9.36	UTILIZADO	D			1	255.80	
0605	Merardo Cruz	4.80	TA	1993	4.00						15/12/1997	1.87	2.9				1.99	UTILIZADO	D			1	116.80	
0606	CAP. María Laura	5.50	T								15/12/1997	2.75	2.8					UTILIZABLE				1		
0607	Felix Paredes	5.00	TA	1947	6.00						15/12/1997	0.92	4.1				1.01	UTILIZADO	D			1	584.00	
0608	Augusto Maquiavelo	6.00	TA								15/12/1997	1.52	4.5					UTILIZABLE				1		
0609	Julio Morales	4.90	TA								17/12/1997	1.67	3.2					UTILIZADO	D			1	116.80	
0610	Santiago Viviano	6.00	TA	1997	3.50						16/12/1997	2.54	3.5				1.74	UTILIZADO	P			1	153.20	
0611	Manuel Chiques	3.50	TA	1977	8.00						17/12/1997	0.70	2.8					UTILIZABLE				1		
0612	Edilberto Vidal	4.90	TA	1995	2.00						27/02/1998	1.04	3.9					UTILIZADO	P			1	124.00	
0613	Julio Morales	9.80	TA	1971	8.00						16/12/1997	1.00	8.8					UTILIZABLE				1		
0614	Leopoldo Morales	5.60	T	1960	20.00	LISTER	D	40.0	CHANGE OIL	TV	16/12/1997	2.50	3.1	90.0			1.99	UTILIZADO	D			1	116.80	
0615	CAU. María Laura	5.90	T								16/12/1997	1.60	4.3					UTILIZABLE				1		
0616	Bartolo Lorado	5.90	TA	1988	10.00						16/12/1997	2.51	3.4				1.99	UTILIZADO	P			1	891.60	
0617	Colegio del Carmelo	6.00	T						HIDROSTRAL	G	0.8	HIDROSTAL	CS	18/12/1997	2.30	3.7	1.40	UTILIZADO	D	2	1	12		
0618	Marina Villareal	6.00	T	1960	25.00						18/12/1997	2.00	4.0				1.46	UTILIZADO	D			1	663.20	
0619	CAU. María Laura	7.00	T								17/12/1997	2.30	4.7					UTILIZADO	D			1	116.80	
0620	Nº3-CHA-Carmelo	10.60	TA								12/12/1997							UTILIZADO	D			1	307.00	
0621	Sector El Carmelo	12.00	TA								12/12/1997	2.40	9.6				1.98	UTILIZABLE				1		
0622	Nº2-CAP.	13.80	T	1983							12/12/1997	2.30	11.5				7.91	UTILIZABLE				1		
0623	Eugenio Bringos	14.90	TA	1996	4.00						12/12/1997	2.40	12.5				1.57	UTILIZADO	D			1	444.24	
0624	Nº1-CHA-Calunga	14.90	T	1962	30.00						12/12/1997	2.21	12.7				5.41	UTILIZABLE				1		
0625	Sector El Carmelo	16.00	T	1990	30.00	JHONSTON	E	9.0	JHONSTON	CS	12/12/1997						1.27	UTILIZADO	D			1	116.80	
0626	Sector El Carmelo	13.00	T	1965	33.00						12/12/1997	1.00	11.4				1.99	UTILIZADO	D			1	1,660.00	
0627	Sector El Carmelo	12.10	T	1985	30.00	DELCROSA	E	48.0	DELCROSA	CS	12/12/1997			40.0			1.44	UTILIZADO	D	24	4	12	0.00	
0628	Margarita Quezada	12.00	TA	1996							18/12/1997	1.55	10.5	8.0			1.64	UTILIZADO	D	1	7	12	877.80	

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0629	Santos E. Flores	10.80	TA	1994	6.50						18/12/1997						1.99	UTILIZADO	D			1	183.40	
0630	José Valdivia	10.00	TA	1988	12.00						12/12/1997	0.55	9.5				1.99	UTILIZADO	D			1	561.68	
0631	José Valdivia	10.00	TA	1996	4.00						18/12/1997	0.87	9.1					UTILIZABLE				1		
0632	José Avila Celis	9.60	TA	1991	15.00						12/12/1997	0.60	9.0					UTILIZABLE				1		
0633	Maria Barreto	10.00	TA	1993	7.00						18/12/1997	1.84	8.0				1.99	UTILIZADO	D			1	558.40	
0634	Sector El Carmelo	10.00	TA	1997	2.50						18/12/1997	1.05	9.0				1.50	UTILIZADO	D			1	175.20	
0635	Edufo Ledezma	8.90	TA	1996	3.00						18/12/1997	1.90	7.0					UTILIZADO	D			1	58.40	
0636	Edufo Ledezma	7.90	TA	1993	3.00						18/12/1997	1.40	6.5					UTILIZADO	D			1	325.40	
0637	César Avila	9.00	TA	1997	4.00						12/12/1997	0.85	8.2				1.88	UTILIZADO	D			1	653.20	
0638	Carlos Chang	9.00	TA								12/12/1997	2.15	7.6				1.99	UTILIZABLE				1		
0639	Carlos Chang	9.50	TA								12/12/1997	1.45	8.1					UTILIZABLE				1		
0640	Alfredo Mendoza	7.00	TA	1996	1.50						18/12/1997	1.22	5.8				8.68	UTILIZADO	D			1	225.40	
0641	Vicento Polo	7.90	TA	1995	9.00						18/12/1997	1.20	6.2					UTILIZADO	D			1	111.04	
0642	Luciano Velásquez	7.90	TA	1995	6.00						18/12/1997	1.90	5.9				1.37	UTILIZADO	D			1	257.32	
0643	José Ventura	3.00	TA								26/01/1998	1.87	1.1					UTILIZADO	P			1	113.00	
0644	Virgilio Perez	3.00	TA	1985	11.00						26/01/1998	1.69	1.3				1.99	UTILIZABLE				1		
0645	Virgilio Perez	3.00	TA	1997							26/01/1998	1.17	1.8				1.52	UTILIZADO	D			1	188.10	
0646	Ricardo Isla	2.90	TA								26/01/1998	1.10	1.8					UTILIZABLE				1		
0647	Margarita Pulido	6.00	T								26/01/1998	0.90	5.1					UTILIZABLE				1		
0648	Juan Velásquez	4.00	T		26.00						24/01/1998	1.44	2.6				7.89	UTILIZADO	D			1	116.80	
0649	Juan Velásquez	4.00	TA								24/01/1998	1.35	2.7				1.37	NO UTILIZABLE				1		
0650	Pedro Velásquez	9.00	TA	1992	4.00						24/01/1998	1.05	8.0					UTILIZADO	D			1	554.32	
0651	María Campos	8.00	TA	1997	2.00						22/01/1998	1.60	6.4					UTILIZADO	D			1	354.40	
0652	Asociación El Comercio	8.00	T	1980	30.00	FORD	D	60.0	BERKELEY	TV	22/01/1998	2.35	5.7					UTILIZABLE				1		
0653	María Perez	8.00	TA	1992	5.00						22/01/1998	2.30	5.7				1.21	UTILIZADO	D			1	248.56	
0654	Luis Mendo	6.00	T	1972	21.00						22/01/1998	1.66	4.3				1.21	UTILIZADO	D			1	726.20	
0655	Oswaldo Cruz	5.00	TA	1996	3.00						23/01/1998	1.78	3.2				1.08	UTILIZADO	D			1	303.60	
0656	Nestor Vásquez	4.00	TA	1991	29.00	PERKINS	D	60.0	WERTER	CS	26/01/1998	1.37	2.6					UTILIZABLE				1		
0657	Nestor Vásquez	4.00	TA	1997	30.00						26/01/1998	0.85	3.2					UTILIZADO	D	2	1	12	348.90	
0658	Sector El Carmelo	4.00	TA								26/01/1998	1.20	2.8					UTILIZADO	D			1	116.80	
0659	Margarita Pulido	3.00	TA	1992							15/12/1997	1.15	1.9				1.19	UTILIZADO	D			1	325.20	
0660	Virgilio Perez	5.80	TA	1997	3.00						15/12/1997	1.62	4.2				1.99	UTILIZADO	P			1	193.20	
0661	Julio Morales	5.70	TA	1976	9.00						15/12/1997	1.42	3.6				1.99	UTILIZADO	P			1	68.24	
0662	Martha Vargas	6.60	TA	1985	15.00						15/12/1997	0.82	5.8					UTILIZABLE				1		
0663	Virgilio Perez	8.00	TA	1995	7.00						15/12/1997	1.00	7.0				1.97	UTILIZADO	P			1	203.20	

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



**MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES**



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS**

CÓDIGO : 13-12-01

INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0664	Alfredo Zevallos	4.90	T	1980	27.00	PERKINS	D	27.0	HOLLOSHAFT	CS	27/02/1998	1.86	3.0	22.0		1.99	UTILIZADO	D	12	7	12	255.36		
0665	Enrique Velásquez	6.00	TA	1996	3.00						24/01/1998	1.45	4.6			1.99	UTILIZADO	D				506.20		
0666	Luis Mendo	6.60	T	1979	30.00						22/01/1998	2.12	4.4			1.14	UTILIZABLE					1		
0667	Asociación San José	6.10	T	1989	27.00	PERKINS	D	70.0	PERKINS	CS	22/01/1998	1.91	4.2				UTILIZABLE					1		
0668	Pedro Arteaga	6.20	TA	1983	30.00	LISTER	D	9.0	FAIRBAM	TV	15/12/1997	1.10	5.1				UTILIZABLE					1		
0669	Arnaldo Balonezo	5.00	TA								22/01/1998	1.85	3.2				UTILIZABLE					1		
0670	Vicente Castro	3.90	TA								22/01/1998	1.86	2.0			1.65	UTILIZABLE					1		
0671	Vicente Vargas	4.00	TA	1994							22/01/1998						NO UTILIZABLE					1		
0672	Natividad Bacilio	4.00	TA	1996	20.00						22/01/1998	1.30	2.7			1.99	UTILIZADO	D				267.20		
0673	Faustino Rebaza	4.10	TA								22/01/1998	1.30	2.8				UTILIZADO	D				116.80		
0674	Angélica Ruiz	4.15	TA	1992	5.00						15/12/1997	0.70	3.5				UTILIZABLE					1		
0675	Pedro Guevara	4.90	TA								06/02/1998						UTILIZABLE					1		
0676	Pedro Guevara	5.00	TA								06/02/1998	2.48	3.5			1.65	UTILIZADO	D				116.80		
0677	Pedro Guevara	4.10	TA								22/01/1998	1.67	2.4			8.41	UTILIZADO	D				116.80		
0678	Sector El Carmelo	4.00	TA								23/01/1998						NO UTILIZABLE					1		
0679	Cristobal Gonzales	4.00	TA								23/01/1998	1.90	2.1			9.84	UTILIZADO	D				116.80		
0680	Cristobal Gonzales	4.00	TA								23/01/1998						NO UTILIZABLE					1		
0681	Agustín Perez	2.00	TA	1991	4.00						23/01/1998						NO UTILIZABLE					1		
0682	Lazaro Reyes	4.10	TA	1985	7.00						23/01/1998	1.00	3.1			1.52	UTILIZADO	D				339.60		
0683	Anselmo Acevedo	4.00	TA	1997	2.00						23/01/1998	1.33	2.7				UTILIZADO	D				210.00		
0684	Segundo Mendez	4.00	TA	1997	2.00						23/01/1998	1.02	3.0				UTILIZADO	D				391.20		
0685	Tereza León	5.00	TA								24/01/1998	1.60	3.4			1.99	UTILIZABLE					1		
0686	Manuel León de la Cruz	8.00	TA	1997	2.50						24/01/1998	1.94	6.1			1.42	UTILIZADO	D				516.08		
0687	Eduardo A. León	7.00	TA	1987	2.00						24/01/1998	1.65	5.4			7.36	UTILIZADO	D				175.56		
0688	Juan Sánchez	5.00	TA	1984	15.00	DEUTZ	D	9.2	DEUTZ	CS	24/01/1998	1.50	3.5				UTILIZADO	D				326.96		
0689	Fredy Ganoza	6.00	TA	1997	2.50						23/01/1998	1.20	4.8				UTILIZADO	D				117.60		
0690	Simón García	6.10	TA		30.00						23/01/1998	1.00	4.7				UTILIZABLE					1		
0691	Simón García	6.00	TA		2.50						23/01/1998	1.36	4.6			1.99	UTILIZADO	D				216.00		
0692	Alejandrina Aguilar	5.50	TA	1997	1.50						23/01/1998	0.96	4.5				UTILIZADO	D				199.60		
0693	Eugilberto Monzón	5.40	T	1986		NISSAN	D	75.0	JHONSON-GE	TV	29/12/1997	2.10	3.3				UTILIZADO	R				33,000.00		
0694	Eugilberto Monzón	5.00	TA	1973	7.00						29/12/1997	1.55	3.5			1.75	UTILIZADO	D				678.28		
0695	Sector El Carmelo	7.80	TA	1985	15.00						15/12/1997	2.15	7.8				NO UTILIZABLE					1		
0696	Teófilo Suyón	7.20	TA	1985	15.00						15/12/1997						NO UTILIZABLE					1		
0697	Gerardo Campos	11.00	TA	1991	12.00						24/01/1998	2.00	9.0			1.99	UTILIZADO	D				325.40		
0698	Comunidad Barrio	11.00	TA	1993	13.00						24/01/1998	1.90	9.0			1.99	UTILIZADO	D				3,000.40		

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



**MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES**



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS**

**CÓDIGO : 13-12-01**

**INRENA**

**Aguas Subterráneas**

**DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD**

**PROVINCIA : VIRÚ**

**DISTRITO : VIRÚ**

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m <sup>3</sup> /año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0699	Carlos Chang	8.90	TA			BERKELEY	G	9.0	BERKELEY	CS	29/01/1998						1.99	UTILIZADO	D				1	116.80
0700	Justa Isla Vda. de Pimentel	12.00	T	1970	25.00	LISTER	D	25.0	HIDROSTAL	CS	29/01/1998		2.43	9.6				NO UTILIZABLE					1	
0701	Justa Isla Vda. de Pimentel	10.00	TA	1996	4.00						12/12/1997		2.50	7.5			1.14	UTILIZADO	D				1	233.60
0702	Sector El Carmelo	10.90	T			LISTER	D	7.0	LISTER	CS	12/12/1997						1.99	UTILIZABLE					1	
0703	Fernando Abugatas	10.00	T			PERKINS	D	75.0	JHONSON-GE	TV	12/12/1997		1.70	8.3			1.99	UTILIZADO	D				1	261.20
0704	Agustín	11.10	TA								12/12/1997		1.57	9.5			1.99	UTILIZADO	D				1	234.60
0705	Marina Burgos	12.00	TA	1986	6.00						11/12/1997							NO UTILIZABLE					1	
0706	María Vásquez	12.00	TA	1994	12.00						11/12/1997		2.27	9.7			1.99	UTILIZADO	D				1	597.60
0707	Aron Miranda	16.00	T								11/12/1997		2.46	13.3				UTILIZABLE					1	
0708	Aron Miranda	15.80	TA	1997	2.80						11/12/1997		2.00	13.8			1.03	UTILIZADO	D				1	90.68
0709	José Arón	15.00	TA	1995	2.80						11/12/1997		0.22	14.7			1.80	UTILIZADO	D				1	148.92
0710	Arón Miranda	15.50	T			DELACROSA	E	7.0	HIDROSTAL	CS	24/01/1998		2.25	13.3	40.0		1.42	UTILIZADO	D	1	5	12	795.00	
0711	Hugo Ledezma	17.90	TA	1996	20.00	LISTER	D	17.6	CORNELL	CS	09/12/1997		5.00	11.9	15.0		1.26	UTILIZADO	D	1	7	12	999.60	
0712	Javier Ortega	17.00	TA	1990	8.00						10/12/1997		1.02	16.0			1.01	UTILIZADO	D				1	175.40
0713	Local Comunal	18.00	T	1966	23.00						02/12/1997		12.33	16.3			1.00	UTILIZABLE					1	
0714	Felipe Calderón	15.00	TA	1992	10.00						02/12/1997		1.65	13.4			1.09	UTILIZADO	P				1	294.40
0715	Bacilio Cayetano	16.00	TA								09/12/1997		1.25	14.8			1.51	UTILIZADO	D				1	116.80
0716	Hugo Ledezma	15.70	TA	1996	12.00						09/12/1997		1.23	14.5			1.46	UTILIZADO	D				1	88.00
0717	Juan Vásquez	13.90	T	1981	27.00	PERKINS	D	7.5	HIDROSTAL	TV	09/12/1997		1.20	12.7			1.40	UTILIZABLE	P	2	1	3		
0718	Carlos Pesantes	14.00	TA	1996	3.00	HONDA	G	3.5	HONDA	CS	09/12/1997		1.00	13.0			1.76	UTILIZADO	P	1	7	12		
0719	Tomasas Ibañez	14.00	TA	1997	3.00						09/12/1997		1.62	12.3			1.61	UTILIZADO	D				1	175.80
0720	Augusto Ruiz	14.00	TA	1994	3.00						09/12/1997		1.70	12.2			1.53	UTILIZABLE					1	
0721	Clara Flores	13.00	TA	1996	3.00						09/12/1997		1.12	11.9			1.91	UTILIZADO	D				1	320.00
0722	Clara Flores	12.00	TA	1996	3.00						09/12/1997		1.05	11.0			1.94	UTILIZADO	D				1	145.96
0723	Mario E. Gonzales	12.00	TA	1980	12.00	LISTER	D	18.0	HIDROSTAL	CS	09/12/1997		0.95	11.1			1.78	UTILIZADO	P				1	775.96
0724	Segundo Ascencio	11.90	TA	1983	15.00	LISTER	D	8.1	HIDROSTAL	CS	09/12/1997		1.00	10.9			1.99	UTILIZADO	R				1	1,400.00
0725	Marina Burgos	12.60	TA	1980			D				11/12/1997		1.35	11.3				UTILIZABLE					1	
0726	Livorio Lorado	12.00	TA								12/12/1997		0.90	11.1			1.99	UTILIZABLE					1	
0727	Jorge Rodríguez	11.00	T	1978	18.00	LISTER	G	7.7	HIDROSTAL	CS	10/12/1997		1.70	9.3	18.0			UTILIZADO	P	6	3	12	334.80	
0728	Arturo Cornelio	11.00	TA	1997	2.00						10/12/1997		1.37	9.6			1.99	UTILIZADO	D				1	519.68
0729	Mercedes Estacio	13.00	TA	1983	13.00						09/12/1997		2.10	10.9				UTILIZABLE					1	
0730	Pedro Liñan	11.70	TA	1997	2.50						10/12/1997		2.00	9.7			1.99	UTILIZADO	D				1	91.32
0731	Máximo Vásquez	11.90	TA	1968	11.00	PETER	G	16.0	HIDROSTAL	CS	10/12/1997		1.25	10.7			1.99	UTILIZADO	R				1	6,000.00
0732	Máximo Vásquez	11.00	TA	1994	2.00						10/12/1997		1.40	9.6			8.85	UTILIZADO	D				1	1,022.00
0733	Roberto L. Vásquez	11.00	TA	1995	2.00						12/12/1997		1.25				1.99	UTILIZADO	D				1	263.16

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN								
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)			
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a		
0734	Isidoro Reyes	12.90	TA	1995	3.00							12/12/1997		1.54	11.4				1.99	UTILIZADO	D				1	116.80
0735	Juan José Larado	11.60	TA	1995	4.00							11/12/1997		1.25	10.6				1.79	UTILIZADO	D				1	489.52
0736	Juan José Larado	11.90	TA	1986	8.00							11/12/1997		1.30	10.6					UTILIZABLE					1	
0737	Octavio Goicochea	11.00	TA	1997	2.50							11/12/1997		2.00	9.0				1.35	UTILIZADO	D				1	179.52
0738	Máximo Vásquez	11.00	TA	1991	8.00							12/12/1997		1.60	9.4				1.99	UTILIZADO	D				1	116.80
0739	Máximo Vásquez	11.00	TA	1996	2.00							12/12/1997		1.40	9.6				1.99	UTILIZADO	D				1	205.20
0740	Victor Rebaza	10.80	TA	1940	10.00							11/12/1997		1.40	9.4					UTILIZABLE					1	
0741	Olga Bazán	9.00	TA	1968	20.00		RUSTON	D	7.0		HIDROSTAL	CS	11/12/1997		1.06	7.9	15.0		1.99	UTILIZADO	R	4	7	5	277.90	
0742	Segundo Montero	13.90	TA	1979	28.00		PERKINS	D	45.0		JHONSTON	TV	10/12/1997		1.41	12.5			1.99	UTILIZADO	R				1	1,170.00
0743	Alfredo Soltero	8.90	TA	1987	43.00		PERKINS	D	40.0		JHONSTON	TV	11/12/1997		1.60	7.3				UTILIZABLE					1	
0744	Alfredo Soltero	7.60	TA	1996	2.00							11/12/1997		1.47	6.1				1.89	UTILIZADO	P				1	1.20
0745	Edmundo Loyer	7.00	TA	1984	20.00		LISTER	D	18.7		HIDROSTAL	CS	11/12/1997		1.25	5.8				UTILIZABLE					1	
0746	Edmundo Loyer	8.00	TA	1996	2.00							11/12/1997		1.55	6.5				1.06	UTILIZADO	D				1	152.44
0747	Edmundo Loyer	8.90	TA	1991	10.00							11/12/1997		0.85	8.1					UTILIZABLE					1	
0748	Importadora Claudia	8.00	T	1980	20.00							11/12/1997		2.02	6.0				1.53	UTILIZADO	R				1	360.00
0749	Victor Lezcano	8.00	T	1968	30.00		NISSAN	D	9.0		HIDROSTAL	CS	10/12/1997		1.00	7.0			1.99	UTILIZADO	R				1	2,200.00
0750	Manuel Asencio	10.00	TA	1972	8.00							10/12/1997		1.78	8.2				1.99	UTILIZADO	D				1	521.72
0751	Segundo Bocanegra	6.90	TA				LISTER	D	15.0		HIDROSTAL	CS	10/12/1997		1.20	5.7	15.0		1.99	UTILIZADO	P	5	2	12	136.80	
0752	Pedro Saldaña	9.60	TA	1988	10.00							10/12/1997		1.17	8.4				1.99	UTILIZADO	D				1	587.44
0753	Erasmio Yarita	3.00	TA									29/12/1997		0.63	2.4					UTILIZABLE					1	
0754	Segundo Narro	3.60	TA	1992	1.50							29/12/1997		0.90	2.7				1.99	UTILIZADO	P				1	276.92
0755	Rosa Sánchez	4.60	T	1985	28.00		LISTER	D	7.0		LISTER	CS	29/12/1997		1.05	3.8			1.99	UTILIZABLE					1	
0756	Daniel Rodríguez	6.00	TA	1965	12.00		FARMAN	D	15.0		FARMAN	CS	05/12/1997		1.35	4.7	15.0			UTILIZADO	D	5	1	12	55.80	
0757	Santiago Corcuera	6.50	TA	1996	2.50							05/12/1997		1.70	4.8				1.91	UTILIZADO	D				1	477.04
0758	Julio Tabaco	6.50	TA	1995	2.50							05/12/1997		0.78	5.7					UTILIZADO	P				1	86.44
0759	Julio Tabaco	6.20	TA	1992	12.00							05/12/1997		0.60	5.6					UTILIZADO	P				1	116.80
0760	Faustino Corcuera	7.80	TA	1994	3.00							05/12/1997		1.22	6.6				1.99	UTILIZADO	P				1	42.16
0761	Santos Reyes	8.20	TA		2.00							05/12/1997		1.12	7.1				1.54	UTILIZADO	D				1	525.96
0762	María Sánchez	6.20	TA	1994	20.00							05/12/1997		1.00	5.2				1.99	UTILIZADO	D				1	416.00
0763	Catalino Chavez	8.00	TA	1995	2.00							05/12/1997		0.90	7.1				1.64	UTILIZADO	D				1	452.64
0764	Victoriano Rabanal	8.10	TA	1996	1.50							05/12/1997		1.24	6.9				1.99	UTILIZADO	D				1	116.80
0765	Julio Rabanal	7.90	TA		3.00							05/12/1997		1.67	6.2				1.99	UTILIZADO	D				1	508.12
0766	Florian Rabanal	8.20	TA	1996								05/12/1997		1.38	6.8				1.99	UTILIZADO	P				1	106.16
0767	José Victor	10.00	TA	1996	2.50							02/12/1997		1.90	8.1					UTILIZADO	D				1	648.00
0768	CAP. Santa Elena	10.10	TA									02/12/1997								NO UTILIZABLE					1	

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0769	Rosa Corrales	8.00	TA	1978	15.00							04/12/1997	1.10	6.9				1.99	UTILIZADO	P			1	295.60
0770	Sixto O. Perez	9.00	TA	1996	3.00			10.0	CLEAM WATER	S		04/12/1997	1.52	7.5				1.99	UTILIZADO	D			1	232.16
0771	Adrian Saavedra	8.90	TA	1995	2.00							04/12/1997	1.10	6.9				1.85	UTILIZADO	P			1	144.80
0772	Ananías Rabanal	9.00	TA	1996	1.50							05/12/1997	1.00	8.0				1.99	UTILIZADO	D			1	568.44
0773	Alejandro Trujillo	9.80	TA	1997								05/12/1997	1.73	8.1				1.99	UTILIZADO	D			1	309.20
0774	Serapio Ruiz	9.90	TA	1996	11.00							02/12/1997	1.66	8.2				1.99	UTILIZADO	P			1	367.00
0775	Eugenio Paredes	7.10	TA	1992	8.00							04/12/1997	1.50	7.6					UTILIZABLE				1	
0776	Eugenio Paredes	9.00	TA	1995	2.00							04/12/1997	2.00	7.0				1.94	UTILIZADO	D			1	204.80
0777	Glicerio Enriquez	8.90	TA									04/12/1997	1.28	7.6					UTILIZADO	P			1	82.00
0778	Oscar Palacios	9.20	TA	1994	6.00		YANMAR	G	8.0	I.H.M	CS	03/12/1997	2.44	8.1				1.43	UTILIZADO	D			1	116.80
0779	Clara Perez	14.00	TA	1990	9.00							03/12/1997	2.20	11.8				1.56	UTILIZADO	D			1	116.80
0780	Agueda Soles	11.90	T	1975	33.00							03/12/1997	1.44	10.5					UTILIZABLE				1	
0781	Cirilo Marin	12.00	TA	1997	1.50							02/12/1997	0.95	11.1					UTILIZADO	P			1	114.72
0782	Mario Pérez	13.00	TA	1995	1.50							03/12/1997	1.30	11.7				1.99	UTILIZADO	D			1	379.60
0783	Consuelo Espinoza	14.10	TA	1994	3.00							02/12/1997	2.58	11.5				1.99	UTILIZADO	D			1	181.36
0784	Manuel Alarcon	15.10	TA	1995								02/12/1997	2.00	13.1				1.99	UTILIZADO	D			1	148.00
0785	Alberto Avila	16.00	TA	1993	17.00							03/12/1997	1.20	14.8				1.16	NO UTILIZABLE				1	
0786	Sebastian Aparicio	15.00	TA	1989	12.00							02/12/1997	2.15	12.9				1.72	UTILIZADO	D			1	630.40
0787	Irene Rodriguez	15.00	TA	1970	10.00		LISTER	D	7.0	HIDROSTAL	CS	02/12/1997	1.45	13.6				1.20	UTILIZADO	P			1	147.04
0788	Rafael Quevedo	17.00	T									02/12/1997	1.72	15.3					UTILIZADO	D			1	116.80
0789	Alfredo Lozano	17.90	TA	1994	4.50							02/12/1997	1.87	16.0				1.93	UTILIZADO	D			1	293.60
0790	Sociedad de 16 Socios	18.80	T	1960	39.00		FRAT- 1000	G	120.0		TV	21/12/1997							NO UTILIZABLE				1	
0791	Colegio Santa	19.60	T	1982	27.00		FORD	D	46.0	JHONSTON	TV	28/11/1997	1.69	18.2	20.0				UTILIZADO	D	12	3	12	655.56
0792	Manuel Flores	20.00	TA	1996	4.00							28/11/1997	1.80	18.2				1.77	UTILIZADO	D			1	301.64
0793	Fernando Gutierrez	19.90	T									28/11/1997							NO UTILIZABLE				1	
0794	Benigno Luis Vásquez	20.00	TA	1995	8.00							28/11/1997	1.58	18.4				1.46	UTILIZADO	D			1	255.60
0795	Fernando Gutierrez	19.00	TA	1995	8.00							28/11/1997	1.70	17.3				1.86	UTILIZADO	D			1	116.80
0796	Ismael Afiler	19.00	TA	1972	18.00		PENTAX	E	0.7	PENTAX	CS	28/11/1997	1.50	17.5	2.0			1.79	UTILIZADO	D	1	3	12	630.00
0797	Juan Rodriguez	19.00	TA	1993	8.00							28/11/1997	1.99	17.0				1.52	UTILIZADO	D			1	234.00
0798	Victor Jimenez	17.60	TA									04/12/1997	1.44	16.2					NO UTILIZABLE				1	
0799	Jaramillo	17.00	T									04/12/1997							NO UTILIZABLE				1	
0800	Walter Peña	16.00	T				Perkins	D	20.0	JHONSON-GE	CS	03/12/1997	1.56	14.4					NO UTILIZABLE				1	
0801	Walter Peña	17.00	T	1977	48.00		MERCEDES BENZ	D	60.0	JHONSON-GE	TV	03/12/1997	1.23	15.8					UTILIZADO	D			1	292.00
0802	Rodolfo Ramirez	16.00	T	1964	27.00		LISTER	D	22.0	JHONSON-GE	TV	03/12/1997	1.56	14.4					UTILIZADO	D			1	311.20
0803	José Arquero	18.00	TA	1997	3.00							28/11/1997	1.85	16.2				1.30	UTILIZADO	D			1	188.96

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasoliner

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN									
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m <sup>3</sup> /año)				
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a			
0804	Rodolfo Ramirez	16.80	TA	1995	10.00							28/11/1997		1.44	15.4				1.73	UTILIZADO	D				1	213.12	
0805	Juan Ramirez	15.80	TA	1985	4.54							03/12/1997		1.25	14.3				7.84	UTILIZADO	D				1	165.52	
0806	Mario Pérez	14.00	TA	1980	9.00							03/12/1997		1.10	12.8					UTILIZABLE					1		
0807	Andrés Sánchez	15.00	TA	1997	3.00							03/12/1997		1.20	13.9					UTILIZADO	D				1	126.56	
0808	José Eliceo	15.00	TA	1993	8.00							28/11/1997		1.65	13.4				1.78	UTILIZADO	D				1	435.48	
0809	Fernando Pérez	14.80	TA	1994	10.00							03/12/1997	PENTAX	E	0.3	PENTAX	CS		1.22	13.6	1.99	UTILIZADO	D			1	334.16
0810	Eligio Garcia	10.00	TA	1978	8.00							03/12/1997	LISTER	G	4.3	HIDROSTAL	CS		2.76	7.2	1.67	UTILIZADO	P			1	224.96
0811	Violeta Pérez	13.00	TA	1970	10.00							03/12/1997								1.10	UTILIZADO	D				1	492.12
0812	Ricardo Nieto	13.50	T	1990	15.00							04/12/1997								2.40	11.1					1	
0813	Comunidad Fronton Bajo	14.00	TA	1996	4.00							04/12/1997								4.25	9.8					1	1,752.00
0814	Tereza Nieto	12.90	T	1965	33.00							04/12/1997								12.9						1	
0815	Segundo Avila	12.00	TA	1987	12.00							04/12/1997								4.97	7.0					1	456.00
0816	Santa Margarita	14.00	T	1980	35.00							04/12/1997	LISTER	D	60.0	HIDROSTAL	TV		8.20	5.8	6.97	UTILIZADO	D			1	601.20
0817	Angel Rondon	10.00	TA	1988	13.00							27/11/1997	PENTAX	E	1.0	PENTAX	CS		6.11	3.9		UTILIZADO	P			1	523.40
0818	José Simón Varas	10.00	TA	1996	8.00							27/11/1997	DAB	E	0.8	DAB	CS		5.60	4.4	25.0	UTILIZADO	R	1	7	12	369.60
0819	Segundo Taboada	10.00	TA	1970	7.00							27/11/1997								2.48	7.5					1	409.64
0820	Victor Gutierrez	11.00	TA	1976	15.00							27/11/1997								5.75	5.3					1	429.60
0821	Tereza Nieto	9.00	TA	1975	8.00							27/11/1997								2.65	6.4					1	
0822	Tereza Nieto	9.00	TA	1996	4.50							27/11/1997								3.50	5.5					1	315.56
0823	Victor Gutierrez	17.00	T	1988	47.00							27/11/1997								12.51	4.5					1	453.40
0824	Roberto Luján	19.00	TA	1979	14.00							04/12/1997								8.40	10.6					1	
0825	Carlos Delfín Conceben	14.00	TA	1997	2.50							26/11/1997								1.43	12.8					1	446.20
0826	María Auxilia Flor Olaya	20.00	TA	1996	9.00							26/11/1997								3.25	14.8					1	273.04
0827	Evaristo Vásquez	20.00	TA	1997	5.00							26/11/1997								3.04	17.0					1	628.88
0828	Victor Varas	19.00	TA	1997	2.00							25/11/1997								1.45	17.6					1	459.44
0829	N°5-Santa Elena	19.00	T									25/11/1997														1	
0830	Humberto Mederos	19.00	TA	1989	12.00							25/11/1997	WEG MOTORS	E	0.6	AGUAMASTER	CS		2.10	16.9	1.48	UTILIZADO	D			1	520.80
0831	Fernando Mendieta	24.00	TA	1996	5.00							26/11/1997								5.28	18.7					1	983.36
0832	Federico Leturia	21.00	TA	1996	5.00							25/11/1997								2.45	18.6					1	358.80
0833	Carlos Elera	21.00	TA									21/11/1997														1	
0834	Carlos Elera	23.00	TA	1995	2.50							27/11/1997								1.00	22.0					1	
0835	Carlos Elera	23.10	TA	1997	15.00							27/11/1997								0.95	22.2					1	128.64
0836	Carlos Elera	23.00	T									27/11/1997								0.78	22.2					1	
0837	Enrique Fukumoto	29.80	TA	1987	16.00							21/11/1997								2.65	27.2					1	427.00
0838	José Ortega	31.00	TA	1956	15.00							25/11/1997								6.57	24.4					1	443.84

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0839	Valdemar Cuesta	29.90	TA	1967	18.00						21/11/1997		3.80	26.1			7.50	UTILIZADO	D			1	146.80	
0840	Genaro Costilla	23.00	TA	1997	2.70						25/11/1997		1.95	21.1			9.73	UTILIZADO	D			1	146.00	
0841	Oscar Costilla	25.00	TA	1970	10.00						25/11/1997		1.40	23.6				UTILIZABLE				1		
0842	Oscar Costilla	23.00	TA	1996	4.00						25/11/1997		1.62	21.4			1.86	UTILIZADO	D			1	292.16	
0843	Elio Damian Cuestas Suta	30.30	TA	1996	9.30						21/11/1997		5.60	24.7			0.84	UTILIZADO	D			1	584.40	
0844	Sector Fronton Alto	28.00	TA	1996							21/11/1997		4.65	23.3			7.32	UTILIZADO	D			1	116.80	
0845	Nely Astón	28.00	TA	1985	14.50						21/11/1997		5.35	22.7			1.47	UTILIZADO	D			1	1,660.00	
0846	Raul de la Cruz	23.00	T	1977	30.00	FORD	E	36.0	HIDROSTAL	TV	21/11/1997				60.0		7.23	UTILIZABLE				1		
0847	Raul de la Cruz	27.00	TA	1997	9.00						25/11/1997		7.34	19.7			9.24	UTILIZADO	P	10	3	12	26.28	
0848	Francisco Mendieta	26.00	T	1978	33.00	DEUTZ	D	60.0	JHONSON-GE	TV	25/11/1997		6.25	19.8	27.0			UTILIZADO	D			1	730.00	
0849	Nº2 CAP.SANTA	24.50	T	1972	35.00	FORSON	D	50.0	CHANGE OIL	TV	26/11/1997		9.54	15.0			1.00	UTILIZADO	R			1	1,400.00	
0850	Casa Blanca	30.00	TA	1997	15.00	HIDROSTAL	G	0.8	HIDROSTAL	CS	26/11/1997		11.80	18.2			7.64	UTILIZADO	D			1	948.24	
0851	Pedro Ganvo	32.00	T								26/11/1997		16.70	15.3				NO UTILIZABLE				1		
0852	Rafael Quevedo	4.90	T								26/11/1997							NO UTILIZABLE				1		
0853	Rafael Quevedo	3.00	T								26/11/1997							NO UTILIZABLE				1		
0854	Justiniano Mendieta	25.00	T	1970	50.00	POWER TAKE	D	133.0	CHANGE OIL	CS	10/03/1998		20.45	14.6				NO UTILIZABLE				1		
0855	Carlos Pesantes	23.00	T			RANDOL	G	75.0	RANDOL	CS	17/03/1998							NO UTILIZABLE				1		
0856	José Vilca	13.10	T	1996	36.00						17/03/1998				22.0			NO UTILIZABLE	R	8	2	12	0.00	
0857	José Vilca	19.00	T		36.00	LISTER	G	37.5	PEERLES	CS	05/02/1998		11.66	7.3	18.0		1.92	UTILIZADO	R	10	4	12	352.32	
0858	Sector Fronton Bajo	14.10	T	1989	36.00	LISTER	D	70.0	LISTER	CS	05/02/1998							UTILIZABLE				1		
0859	Luis Rodriguez	2.00	T	1967		DELCROSA	E	36.0	HOLLOSHAFT	CS	05/02/1998		1.30	0.7			1.65	UTILIZADO	D			1	116.80	
0860	Hipólito Rodriguez	2.00	TA	1997	2.00						21/01/1998		0.95	1.1			1.99	UTILIZABLE				1		
0861	ALberto Amaya	8.10	TA	1987	20.00	TOYOTA DINO	G	60.0	JHONSON-GE	TV	30/01/1998							UTILIZADO	D			1	175.20	
0862	ALberto Amaya	8.90	TA								27/01/1998		3.27	5.6				UTILIZABLE				1		
0863	Pedro Mendoza	7.90	T	1970	25.00	DELCROSA	E	22.4	JHONSON-GE	TV	27/01/1998							UTILIZABLE				1		
0864	Pedro Montero	8.00	T	1987	25.00	DELCROSA	E	48.0	JHONSON-GE	TV	21/01/1998		3.70	4.3			1.99	UTILIZABLE				1		
0865	Montero	4.00	T			SMITH	D	100.0	SMITH	CS	21/01/1998		1.60	2.4				UTILIZABLE				1		
0866	Esther Vásquez	4.10	TA	1996	4.00						21/01/1998		1.60	2.5			1.40	UTILIZADO	P			1	306.80	
0867	Justiniano	3.80	TA	1989	6.00	LISTER	G	9.0	HIDROSTAL	CS	21/01/1998		0.75	3.1			1.15	UTILIZADO	D			1	716.20	
0868	María Gonzales	4.00	TA	1968							21/01/1998		1.05	3.0				UTILIZABLE				1		
0869	Cirilo Benites	4.20	TA	1994	2.00						21/01/1998		1.00	3.2			1.99	UTILIZADO	D			1	529.56	
0870	Manuel Roca	4.15	TA	1997	2.00						21/01/1998							UTILIZADO	D			1	224.40	
0871	José Velesmoro	2.90	TA								21/01/1998						1.09	NO UTILIZABLE				1		
0872	Valdelomar Marcel de S.	2.00	TA								05/02/1998							NO UTILIZABLE				1		
0873	Sector Huañape	2.10	TA								05/02/1998							NO UTILIZABLE				1		

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0874	Carlos Montoya	5.10	TA	1995	2.00						05/02/1998		1.30	3.8			1.09	NO UTILIZABLE				1		
0875	Vargas	12.00	TA	1992	8.00						05/02/1998		0.90	11.1				NO UTILIZABLE				1		
0876	Vargas	12.50	TA								05/02/1998		0.95	11.5				NO UTILIZABLE				1		
0877	Sector El Gallinazo	9.45	TA								28/01/1998		1.81	3.1				NO UTILIZABLE				1		
0878	Sector El Gallinazo	3.00	TA								23/01/1998							NO UTILIZABLE				1		
0879	Adela Haro	2.00	TA	1997							28/01/1998		1.05	1.0				UTILIZADO	P			1		
0880	Pedro Haro Blas	2.95	TA	1997	2.00						28/01/1998		1.30	1.7			7.83	UTILIZADO	D			1		
0881	Marleni Guevara	4.00	TA								06/02/1998						1.99	UTILIZADO	D			1		
0882	Rafael Ganoza	2.00	TA								04/02/1998		1.65	0.4				UTILIZABLE				1		
0883	Sector El Gallinazo	2.50	TA								28/01/1998		1.71	0.8				UTILIZABLE				1		
0884	Ruby Luna Victoria	1.90	TA	1988							04/02/1998		0.46	1.4				UTILIZABLE				1		
0885	Sector El Gallinazo	1.95	T								04/02/1998							NO UTILIZABLE				1		
0886	Alejandro Castillo	6.00	TA	1992	11.00						28/01/1998						1.99	UTILIZADO	R			1		
0887	Sector Fronton Bajo	6.10	TA	1980	11.00		HIDROSTAL	G	16.0	HIDROSTAL	CS	28/01/1998	3.05	3.1			1.99	UTILIZADO	D			1		
0888	Sector Fronton Bajo	2.10	TA								28/01/1998							NO UTILIZABLE				1		
0889	Pedro Valdelomar	4.00	TA								21/01/1998		2.00	2.0				UTILIZABLE				1		
0890	Natalia Jimenez	3.00	TA	1992	7.00		YANMAR	G	6.0	YANMAR	CS	21/01/1998	1.70	1.0			1.99	UTILIZADO	P			1		
0891	Marleni Guevara	4.90	TA								06/02/1998		1.37	3.5			1.99	UTILIZADO	D			1		
0892	Mirian Silva	5.00	TA	1996	3.00						06/02/1998		1.45	3.6			8.42	UTILIZADO	D			1		
0893	Francisco Ventura	3.90	TA	1994							06/02/1998							UTILIZABLE				1		
0894	Francisco Ventura	4.00	TA	1997	3.00						06/02/1998		1.85	2.1			8.74	UTILIZADO	D			1		
0895	Julio Vargas	4.00	TA		3.00						06/02/1998						1.49	UTILIZADO	D			1		
0896	Magna Vargas	4.00	TA	1996	2.50						06/02/1998						1.73	UTILIZADO	P			1		
0897	Sector El Carmelo	1.90	TA	1990	3.00						04/02/1998		2.10	1.9				UTILIZABLE				1		
0898	Ernesto Pretell	2.00	TA								04/02/1998		1.00	0.4				NO UTILIZABLE				1		
0899	Carlos Montoya	4.10	TA	1989							04/02/1998							NO UTILIZABLE				1		
0900	Pedro T. Gerónimo A	3.10	TA	1982			BRIGGS	G	9.0	HECHIZO	CS	04/02/1998	2.75	0.4				UTILIZADO	D			1		
0901	Pedro T. Gerónimo A	2.90	TA	1968	1.50						27/01/1998		1.00	2.9			1.99	UTILIZABLE				1		
0902	Alberto Amaya	4.20	T	1993	24.00						27/01/1998							UTILIZABLE				1		
0903	Segundo Salinas	5.00	TA	1993	9.00						21/01/1998		4.75	0.2				UTILIZADO	D			1		
0904	Segundo Salinas	4.00	TA	1986	4.00						21/01/1998		0.65	3.4				UTILIZABLE				1		
0905	Victor Aguirre	5.00	TA	1990	15.00						21/01/1998		0.70	4.3				UTILIZADO	P			1		
0906	Catalina Aguirre	5.00	TA	1980	9.00						21/01/1998		0.18	3.6			1.99	UTILIZADO	D			1		
0907	Felipe Ramos	7.90	TA	1987	16.00						27/01/1998		2.21	5.7			1.27	UTILIZADO	D			1		
0908	Luis Arroyo	5.50	TA								27/01/1998		1.45	4.1			1.99	UTILIZADO	D			1		

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario





INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN									
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m <sup>3</sup> /año)				
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a			
0944	Julio Nazario	8.00	TA	1976	10.20							27/11/1997		1.40	7.4					1.60	UTILIZADO	D				1	87.60
0945	Hipólito Sánchez	8.00	TA	1992	9.60							27/11/1997		1.20	6.8					1.60	UTILIZADO	D				1	182.40
0946	Hipólito Sánchez	8.00	TA	1985	4.00							27/11/1997		1.50	6.5				1.80	UTILIZADO	D				1	341.20	
0947	Catalina Crespin	9.90	TA	1987	7.00							27/11/1997		1.60	8.4				1.54	UTILIZADO	D				1	286.40	
0948	José Vilcherrez	9.50	T		25.00	SCHLUTER	D	36.0		BJ	TV	27/11/1997		1.55	8.0						UTILIZADO	R				1	3,200.00
0949	José Vilcherrez	9.00	TA	1975								28/11/1997		1.80	9.0				1.33	UTILIZABLE						1	
0950	José Vilcherrez	8.00	T	1986	17.00							28/11/1997		1.85	6.2						UTILIZADO	D				1	116.80
0951	Fernando Briceño	6.30	T	1996	25.00	LISTER	D	15.0		HIDROSTAL	TV	28/11/1997		0.72	5.6	20.0			1.68	UTILIZABLE	R	24	1	12	66.96		
0952	Cirilo Reyes	7.00	TA	1996	2.00							28/11/1997		0.95	6.1				1.81	UTILIZADO	D				1	116.80	
0953	Nerito Rojas	7.00	TA	1996	2.50							28/11/1997		1.60	5.4				1.80	UTILIZADO	D				1	146.80	
0954	Guillermo Vilchari	3.90	TA	1995	2.00							28/11/1997		0.90	3.0				1.27	UTILIZADO	P				1	426.40	
0955	Alejandro Cruz	9.40	TA	1997	2.00							28/11/1997		1.50	7.9					UTILIZADO	D				1	116.80	
0956	Alejandro Cruz	9.50	TA		8.00							28/11/1997		1.70	7.8					UTILIZADO	P				1	63.80	
0957	Inocente Villanueva	10.10	TA	1987	12.00							28/11/1997		1.22	8.9				1.45	UTILIZADO	D				1	240.80	
0958	Jorge Brando	6.80	T	1988	25.00	PERKINS	D	20.0		HIDROSTAL	TV	28/11/1997		1.05	5.8					UTILIZABLE					1		
0959	Grupo de Agricultores	13.80	T									28/11/1997		2.00	11.8					UTILIZABLE					1		
0960	Pedro Nuevo	10.30	TA	1993	5.00							28/11/1997		1.23	9.1				1.99	UTILIZADO	P				1	62.00	
0961	Comité Des. Agropecuario	21.00	T	1985	52.00	WUSIK	D	66.0		RAGD	TV	02/12/1997		5.20	15.8					UTILIZABLE					1		
0962	Pronadret-Chavin	19.20	T	1989								02/12/1997		4.35	14.9					UTILIZABLE					1		
0963	Ramos León	17.80	TA	1978	12.00							02/12/1997		1.65	16.2			1.23	UTILIZADO	D				1	257.20		
0964	Pedro Bermuy	10.30	TA	1997	3.00							02/12/1997		2.00	8.3					UTILIZADO	D				1	175.20	
0965	Santos Mendoza	11.20	TA	1996	3.00							02/12/1997		0.97	10.2			1.88	UTILIZADO	D				1	120.40		
0966	Sandos Mendez	12.00	TA	1987	14.00							02/12/1997		0.90	11.1					UTILIZABLE					1		
0967	Segundo Paredes	12.10	TA									02/12/1997		1.20	10.9					UTILIZABLE					1		
0968	Juan Esquivel	9.00	T	1990	29.00	PERKINS	D	56.0		HIDROSTAL	TV	02/12/1997		1.10	7.9					UTILIZABLE					1		
0969	Fernando Briceño	9.80	TA	1999								02/12/1997		0.90	8.9			1.52	UTILIZADO	D				1	58.40		
0970	Carlos Arroyo	7.80	TA	1997	2.00							02/12/1997		1.70	6.8					UTILIZADO	D				1	175.20	
0971	Wualter Carranza	7.40	T	1986	22.00	DEUTZ	D	30.0		JHONSTON	CS	03/12/1997		1.05	6.4					UTILIZABLE					1		
0972	Wualter Carranza	8.20	TA	1985	9.00							03/12/1997		1.10	7.1					UTILIZADO	D				1	58.40	
0973	Centro Educativo	5.00	TA	1985	2.00							03/12/1997		1.00	4.0					NO UTILIZABLE					1		
0974	Fredesvinda Huamán	5.60	TA	1975	10.00							03/12/1997		1.10	4.5					UTILIZADO	R				1	3,500.00	
0975	Eladio Villareal	6.80	T									03/12/1997		1.50	5.3					NO UTILIZABLE					1		
0976	Julio Mantilla	4.40	TA		1.90							03/12/1997		1.35	3.1			1.41	UTILIZADO	D				1	573.92		
0977	Hipólito Ferrer	4.00	TA	1990	2.00							03/12/1997		0.90	3.1			1.25	UTILIZADO	D				1	397.60		
0978	Máximo Ferrer	3.80	TA		1.50							03/12/1997		0.70	3.1			6.57	UTILIZADO	D				1	175.20		

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
0979	Rogelio Pozo	4.20	TA		3.00						03/12/1997		2.30	1.9				9.88	UTILIZADO	D			1	228.00
0980	Pablo Lavado	3.80	TA		2.00						03/12/1997		1.05	2.8				1.12	UTILIZADO	D			1	87.60
0981	Pablo Lavado	3.80	TA		10.00						03/12/1997		1.10	2.7					UTILIZABLE				1	
0982	Armando Rodriguez	5.40	TA	1995	3.00						04/12/1997		2.00	3.2			7.06	UTILIZADO	P			1	383.00	
0983	Santos Loayza	6.10	TA	1975	9.00						04/12/1997		1.80	4.3					NO UTILIZABLE				1	
0984	Juan Ferrer	4.00	TA	1958	7.00						04/12/1997		0.15	3.9			1.75	UTILIZADO	P			1	488.80	
0985	Juan Ferrer	5.00	TA	1972	12.00		LISTER	G	9.0	LISTER	CS	04/12/1997							UTILIZADO	R			1	2,000.00
0986	Santos Ferrer	5.70	TA	1994	2.50						04/12/1997		1.60	4.1			1.23	UTILIZADO	D			1	162.40	
0987	José Rodriguez	6.20	TA	1985	2.50						04/12/1997		2.20	4.0			1.29	UTILIZADO	D			1	332.00	
0988	Enma Paredes	5.00	TA	1995	2.50						04/12/1997		2.10	2.9			1.37	UTILIZADO	D			1	116.80	
0989	Octavio Sagastegui	8.00	TA	1997	3.00						04/12/1997		2.00	6.0			1.19	UTILIZADO	D			1	166.00	
0990	Octavio Sagastegui	8.00	TA		10.00						04/12/1997		2.00	6.0					UTILIZABLE				1	
0991	Coop.Huancacurto Bajo	7.00	T	1968	30.00		PERKINS	D	48.0	JHONSON-GE	TV	04/12/1997		1.80	5.2				UTILIZABLE	R			1	3,500.00
0992	Pablo Ferrer	5.00	TA	1955	15.00						04/12/1997		1.05	4.0					UTILIZADO	R			1	1,400.00
0993	Emilia Recalde	6.60	TA	1955	7.50						04/12/1997		1.85	4.8			1.20	UTILIZADO	P			1	556.00	
0994	Angela Recalde	6.50	TA	1988	6.50						04/12/1997		1.70	4.8					UTILIZADO				1	
0995	Santiago Recalde	6.50	TA	1977	10.00						04/12/1997		2.00	4.5			1.57	UTILIZADO	D			1	364.80	
0996	José L. Recalde Meza	4.75	TA	1958	4.00						05/12/1997		1.80	3.0			9.76	UTILIZADO	D			1	292.00	
0997	José Recalde	4.30	TA	1997	3.00						05/12/1997		2.45	1.9			1.77	UTILIZADO	D			1	244.40	
0998	Felipe Castillo	4.10	TA	1997	2.50						05/12/1997		1.75	2.4			1.36	UTILIZADO	P			1	330.00	
0999	Segundo Vargas	1.20	T				LISTER	D	7.0	LISTER	CS	05/12/1997		1.05	0.2				UTILIZADO	D	8	1	12	116.80
1000	Domingo Velardo	0.70	TA	1985	4.00		HONDA	G	18.0	HONDA	CS	05/12/1997		0.50	0.2				UTILIZADO	P			1	124.00
1001	Segundo Vargas	1.70	TA								05/12/1997		1.05	0.5					NO UTILIZABLE				1	
1002	Juan Ferrer	5.00	TA	1972	9.00		LISTER	G	7.0	LISTER	CS	05/12/1997		1.00	4.0				UTILIZADO	R			1	1,200.00
1003	Fredesvinda	5.00	TA	1997	1.20						05/12/1997		0.90	4.1			1.33	UTILIZADO	D			1	299.20	
1004	José Wualter	9.00	TA	1994	5.00						05/12/1997		1.60	7.4			9.86	UTILIZADO	D			1	518.00	
1005	Maura Avalos	9.00	TA	1961	9.00						05/12/1997		2.70	6.3			1.12	UTILIZADO	D			1	175.20	
1006	Pedro Marchena	5.90	TA		12.00						05/12/1997		2.50	5.5			8.50	UTILIZADO	D			1	175.20	
1007	Micael Marchena	6.00	TA		10.00						05/12/1997		1.70	8.6			1.16	UTILIZADO	D			1	146.00	
1008	Cooperativa Agraria	6.00	T	1968	30.00		DELCROSA	E	46.0	ENDOLP	TV	05/12/1997		1.50	7.0	50.0			UTILIZADO	R			1	585,000.00
1009	Cooperativa Agraria	6.50	T	1968	30.00						09/12/1997		1.18	5.3					UTILIZADO	R			1	468,000.00
1010	Pozo Colectivo	8.60	TA	1995	2.00						09/12/1997		1.30	7.3			1.49	UTILIZADO	D			1	876.00	
1011	Joaquín Rodríguez	12.00	TA	1994	4.00						09/12/1997		2.35	9.7			0.97	UTILIZADO	D			1	146.00	
1012	Cooperativa Agraria	12.30	TA	1968	30.00		DELCROSA	E	48.0	RHANDHOLD	TV	09/12/1997		2.50	9.8	50.0			UTILIZADO	R			1	1,400.00
1013	Augusto Capilla	12.40	TA	1997	3.50						09/12/1997		2.35	10.1			1.79	UTILIZADO	D			1	361.20	

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasoliner

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



**MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES**



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS**

CÓDIGO : 13-12-01

INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m <sup>3</sup> /año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
1014	Juan Benites	11.50	T	1967	36.00	PERKINS	D	75.0	RHANDHOLD	TV	09/12/1997	2.75	8.8				1.04	UTILIZADO	R			1	1,600.00	
1015	Cooperativa Agraria	10.10	T	1968	35.00						09/12/1997	1.40	8.7				1.02	UTILIZADO	R			1	3,500.00	
1016	Cooperativa Agraria	16.10	T	1968	30.00						09/12/1997	2.45	13.7				1.28	UTILIZADO	R			1	2,800.00	
1017	Martha Miranda	8.80	TA	1995	2.10						10/12/1997	1.70	7.1				1.27	UTILIZADO	D			1	315.60	
1018	Jorge Juan Miranda	8.90	TA	1996	2.00						10/12/1997	1.40	7.5				1.36	UTILIZADO	D			1	344.80	
1019	Noe Linares	8.50	TA	1995	3.00						10/12/1997	2.40	6.1				1.28	UTILIZADO	D			1	175.20	
1020	Roger Perez	8.50	TA	1996	3.00						10/12/1997	1.80	6.7				1.10	UTILIZADO	D			1	308.40	
1021	Catalino Zavaleta	9.00	TA	1985	7.00						10/12/1997	1.52	7.5				1.28	UTILIZADO	D			1	104.00	
1022	Pedro Zavaleta	9.00	TA	1997	2.00						10/12/1997	1.40	7.6				1.10	UTILIZADO	D			1	116.80	
1023	Belisario Castillo	8.80	TA	1978	12.00						10/12/1997	1.40	7.4				1.88	UTILIZADO	D			1	136.80	
1024	José Linares	9.00	T	1989	27.00	HIDROSTAL	E	20.0	HIDROSTAL	CS	10/12/1997	1.45	7.6				1.67	UTILIZADO	R			1	1,000.00	
1025	Benito Cortijo	12.40	TA	1996	3.00						10/12/1997	1.65	10.8				1.04	UTILIZADO	D			1	146.00	
1026	Rodolfo Alva	12.80	TA	1995	3.00	LISTER	D	7.0	HIDROSTAL	TV	10/12/1997	2.10	10.7				1.88	UTILIZADO	D			1	306.40	
1027	Julia Ruiz	12.00	TA	1985	10.00						10/12/1997	1.27	10.7				1.99	UTILIZADO	D			1	332.00	
1028	Elena Melendez	10.60	TA	1968	12.00						10/12/1997	1.85	87.5				1.06	UTILIZADO	D			1	257.20	
1029	Elena Recalde	10.20	TA	1985	10.00						10/12/1997	1.73	8.5				1.18	UTILIZADO	D			1	224.40	
1030	Natalio Rodriguez	15.50	TA	1996	2.00						11/12/1997	1.20	14.3				8.72	UTILIZADO	D			1	224.40	
1031	Julio Menrique	9.20	TA	1994	5.00						11/12/1997	1.25	8.0				1.15	UTILIZADO	D			1	20.20	
1032	Vicente Rodriguez	13.00	TA	1997	2.00						11/12/1997	1.20	11.8				9.46	UTILIZADO	D			1	233.60	
1033	Catalino Zavaleta	14.00	TA	1995	5.00						11/12/1997	1.68	12.3				1.24	UTILIZADO	D			1	116.80	
1034	Augusto Capilla	10.10	TA	1995	4.00						11/12/1997	2.30	7.8				9.11	UTILIZADO	D			1	438.00	
1035	Royina Aguirre	10.50	TA	1968	10.00						11/12/1997	1.60	8.9				1.02	UTILIZADO	D			1	292.00	
1036	Efigenio Arroyo	9.15	TA	1960	9.00						11/12/1997	1.85	7.3				8.62	UTILIZADO	D			1	934.00	
1037	C.E. San Francisco Bolognesi	12.00	TA	1995	7.00						11/12/1997	1.95	10.1	2.0			9.46	UTILIZADO	D	1	7	12	844.20	
1038	Tomás Morales	11.00	TA	1972	12.00						11/12/1997	0.50	10.5				1.66	UTILIZADO	D			1	538.00	
1039	Natalio Rodriguez	10.00	TA	1970	10.00						11/12/1997	1.52	8.5				1.53	UTILIZADO	D			1	525.60	
1040	Elvia Ferrer	12.00	TA	1995	3.00						11/12/1997	2.30	9.7				1.58	UTILIZADO	D			1	438.00	
1041	Arturo Alva	12.20	TA	1997	3.70						11/12/1997	2.45	9.8				1.66	UTILIZADO	D			1	116.80	
1042	Angel Orbezo	12.00	TA	1996	3.30						11/12/1997	2.55	9.5				1.92	UTILIZADO	D			1	204.40	
1043	Linares Justo	12.00	TA	1997	3.50						11/12/1997	2.55	9.5				1.53	UTILIZADO	D			1	87.60	
1044	Jardín de Niños	12.20	TA	1997	3.50						11/12/1997	2.60	9.6				1.53	UTILIZABLE				1		
1045	Catalina Zúñiga	13.00	TA	1996	3.50						12/12/1997	2.65	10.4				1.58	UTILIZADO	D			1	438.00	
1046	Wilfredo Rojas	13.00	TA	1991	10.00						12/12/1997	2.50	10.5				1.24	UTILIZADO	D			1	682.40	
1047	José Avalos	21.00	TA	1990	5.00						12/12/1997	2.25	18.8				7.36	UTILIZADO	D			1	228.00	
1048	CAP. María Laura	21.00	T	1968							12/12/1997	2.38	18.6				7.36	UTILIZADO	D			1	438.00	

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN								
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA		FECHA	P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s		N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.			PROF. (m)	m.s.n.m.			h/d	d/s	m/a		
1049	José Rodríguez	12.00	TA	1992	7.00							12/12/1997		2.50	9.5				1.63	UTILIZADO	D			1	441.00
1050	Modesto Zúñiga	13.70	TA	1995	5.00							12/12/1997		3.05	10.7				1.63	UTILIZADO	D			1	233.60
1051	Bertha Avalos	13.00	TA	1995	2.00							12/12/1997		1.05	12.0				1.51	UTILIZADO	D			1	204.40
1052	Juan Avalos	14.90	TA	1968	8.00							12/12/1997		1.45	13.5					UTILIZADO	P			1	164.00
1053	José Avalos	12.10	TA	1975	12.00							12/12/1997		0.95	11.2					NO UTILIZABLE				1	
1054	CAP. María Laura	12.00	T	1968	45.00							12/12/1997		2.60	9.4					UTILIZABLE				1	
1055	Eleuterio Varas	11.00	TA	1992	7.00							12/12/1997		1.00	9.4				1.89	UTILIZADO	D			1	1.305.20
1056	Santiago Cruz	11.80	TA	1982	15.00							12/12/1997		1.10	10.7				1.78	UTILIZADO	D			1	91.20
1057	Alberto Loyola	12.00	TA	1996	1.50							12/12/1997		0.85	11.2				1.99	UTILIZADO	D			1	456.00
1058	Francisca Silvestre	4.00	TA	1996	1.50							15/12/1997		0.85	3.2				1.31	UTILIZADO	D			1	319.20
1059	Rosendo Ferrer	4.10	TA									15/12/1997		1.10	3.0					UTILIZABLE				1	
1060	Hilda Rita	13.00	TA									15/12/1997		0.90	12.1					NO UTILIZABLE				1	
1061	Nonicio Bautista	11.00	TA	1990	1.70							15/12/1997		1.10	9.9					UTILIZADO	D			1	364.20
1062	Domingo Reyes	14.10	TA	1994	7.00							15/12/1997		1.10	13.0				1.22	UTILIZADO	D			1	439.60
1063	Felipe Crespin	13.20	TA	1995	9.00							15/12/1997		0.97	12.2					UTILIZADO	D			1	290.00
1064	Vicente Rojas	13.95	T	1997	2.00							15/12/1997		1.40	12.6					UTILIZADO	D			1	240.80
1065	María Saavedra	11.00	TA	1995	1.50							15/12/1997		1.05	10.0				1.37	UTILIZADO	D			1	211.60
1066	María Saavedra	11.10	TA	1995	1.75							15/12/1997		1.45	9.7					UTILIZADO	D			1	116.80
1067	Luis Sánchez	11.10	TA	1997	2.00							15/12/1997		1.00	10.1					UTILIZADO	D			1	87.60
1068	María Saavedra	11.20	TA	1992	1.60							15/12/1997		1.10	10.1					UTILIZADO	D			1	303.92
1069	Angel Meza	16.00	TA	1991	6.00							15/12/1997		1.35	14.7					UTILIZADO	D			1	169.60
1070	José Nazario	17.00	TA	1997	2.00							15/12/1997		1.55	14.5				1.29	UTILIZADO	P			1	247.80
1071	Asunción Castillo	15.05	TA	1997	3.00							15/12/1997		1.42	13.6				1.05	UTILIZADO	P			1	596.40
1072	Rosa Nazario	13.00	TA	1980	15.00							15/12/1997		1.70	11.3					UTILIZADO	R			1	750.00
1073	Catalino Nazario	14.20	TA	1997	2.50							15/12/1997		1.55	12.7	2.0				UTILIZADO	P	1	7	12	1,062.60
1074	Martin Melón	13.90	TA	1991	9.00							16/12/1997		1.40	12.5				1.55	UTILIZADO	D			1	350.40
1075	Carmen Arenas de Buenaria	13.00	TA	1996	2.50							16/12/1997		1.00	11.4				1.25	UTILIZADO	D			1	146.00
1076	María Soles Díaz	12.60	TA	1997	2.00							16/12/1997		1.40	12.6				1.86	UTILIZADO	D			1	273.60
1077	Vicente Nazario	13.90	TA	1989	12.00							16/12/1997		2.05	11.9	15.0			1.43	UTILIZADO	D	1	4	12	568.80
1078	Catalino Nazario	16.00	TA	1987	8.00							16/12/1997		1.35	14.1					UTILIZABLE				1	
1079	Catalino Nazario	15.00	TA	1996	6.00							16/12/1997		4.45	10.6					UTILIZADO	P			1	65.60
1080	Natividad Sánchez	15.20	TA	1993	2.50							16/12/1997		1.80	13.4				1.53	UTILIZADO	D			1	104.00
1081	CAU. 27 de Agosto	15.00	TA	1997	3.25							16/12/1997		2.85	12.2				6.44	UTILIZADO	D			1	178.80
1082	Alejandro Casamayor	15.10	TA	1996	3.50							16/12/1997		2.80	12.3				1.06	UTILIZADO	D			1	390.40

T = Tubular

E = Eléctrico

P = Piston

TV = Turbina Vertical

D = Doméstico

P = Pecuario

T.A = Tajo Abierto

D = Diesel

MV = Molinos de Viento

S = Sumergible

R = Riego

M = Mixto

G = Gasoliner

CS = Centrífuga de Succión

I = Industrial



INRENA  
Aguas Subterráneas

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES



CÓDIGO : 13-12-01

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN								
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)			
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a		
1083	Pozo Colectivo	15.10	TA								16/12/1997		1.20	13.9					UTILIZADO	D			1	1,040.00		
1084	Pozo Colectivo (4)	15.00	TA	1995	7.00						16/12/1997		3.60	11.4				1.02	UTILIZADO	D			1	1,209.60		
1085	Janeth Sánchez	15.00	TA	1996	4.10						16/12/1997		3.00	12.0					UTILIZADO	D			1	211.60		
1086	Consuelo Meza	15.50	TA	1996	4.00						17/12/1997		2.75	12.8			1.05		UTILIZADO	D			1	315.60		
1087	Pedro Salinas	15.50	TA	1997	3.75						17/12/1997		2.70	12.8					UTILIZADO	D			1	175.20		
1088	Leopoldo Morales	18.00	TA	1980	5.00						17/12/1997		1.50	16.5			1.49		UTILIZADO	D			1	250.00		
1089	María Luz Flores	18.00	TA	1984	16.00						17/12/1997		1.60	16.4			1.42		UTILIZADO	D			1	364.80		
1090	Victor Santos	16.00	TA	1997	20.00						17/12/1997		2.05	14.0			1.13		UTILIZADO	D			1	737.20		
1091	Pedro Marcial	19.00	TA	1992	4.00						17/12/1997		1.60	17.4			1.67		UTILIZADO	P			1	897.20		
1092	Angel Desposorio	15.10	TA	1995							17/12/1997		2.30	12.8			1.24		UTILIZADO	D			1	394.00		
1093	Lucia Varas	17.20	TA	1997	2.00						17/12/1997		1.40	15.8			1.26		UTILIZADO	D			1	436.00		
1094	Lucia Varas	17.00	TA	1991							17/12/1997		0.90	16.1					NO UTILIZABLE				1			
1095	Grupo de Agricultores	18.00	T	1987	25.00						17/12/1997		1.50	16.5					UTILIZADO	R			1	4,600.00		
1096	Sector Huancaquito Bajo	16.00	T	1965	30.00						17/12/1997		1.60	14.4					NO UTILIZABLE				1			
1097	Eugenio Ulloa	17.10	TA	1995	3.00						17/12/1997		1.60	15.5			1.77		UTILIZADO	D			1	837.60		
1098	Segundo Azabache	20.00	TA								17/12/1997								NO UTILIZABLE				1			
1099	Eulalia Polo	20.10	TA	1995	4.00						18/12/1997		3.55	16.6					UTILIZADO	D			1	341.20		
1100	Martín Polo	18.10	TA	1994	9.00						18/12/1997		3.00	15.1			1.79		UTILIZADO	D			1	332.00		
1101	Agustín Carranza	15.90	TA	1996	2.00						18/12/1997		1.30	14.6			1.52		UTILIZADO	D			1	58.40		
1102	Carmelo Castillo	17.00	TA	1996	2.00						18/12/1997		1.25	15.8					UTILIZADO	D			1	67.16		
1103	Juan Rodríguez	16.90	TA	1995	4.00						18/12/1997		1.58	15.3			6.72		UTILIZADO	D			1	153.20		
1104	CAP. María Laura	17.00	T	1960	30.00						18/12/1997		1.65	15.4					UTILIZABLE				1			
1105	Eliás Guzman	16.00	TA	1996	2.00				ROCK FORD	D	7.0		WADE RAIN	TV	18/12/1997		1.40	14.6	8.57		UTILIZADO	D		1	292.00	
1106	CAP. María Laura	16.20	T	1958	40.00						18/12/1997		1.50	14.7					UTILIZABLE				1			
1107	Gabino Valverde	16.20	TA	1996	3.00						18/12/1997		1.20	7.2			9.38		UTILIZADO	D			1	178.80		
1108	Justo Yupanqui	17.80	TA	1993	10.00						18/12/1997		1.95	15.9			1.06		UTILIZADO	D			1	390.40		
1109	Guillermo Guzman	18.00	TA	1996	8.00						18/12/1997		1.90	16.1			8.34		UTILIZADO	D			1	104.00		
1110	CAP. María Laura	18.10	T	1968	35.00						18/12/1997		2.30	15.8			9.74		UTILIZADO	D			1	175.20		
1111	CAP. María Laura	15.10	T	1968	30.00						18/12/1997		1.85	13.3			1.96		UTILIZADO	D			1	208.00		
1112	José A. Rodríguez	15.10	TA	1991	12.00						18/12/1997		1.00	14.1			1.74		UTILIZADO	D			1	368.40		
1113	Cosme Medina	21.00	TA	1997	6.00						19/12/1997		4.00	17.0			6.98		UTILIZADO	D			1	273.60		
1114	Victor Desposorio	21.00	TA	1980	21.00						19/12/1997		4.00	17.0					UTILIZABLE				1			
1115	Eleodoro Neyra	23.90	TA	1986							19/12/1997		2.40	21.5			7.88		UTILIZADO	D			1	220.80		
1116	Rosa Carranza	23.90	TA	1989	8.00						19/12/1997		2.00	21.9					UTILIZADO	D			1	91.20		
1117	Miguel Medina	21.00	TA	1972	12.00				BRIGGS	7			BRIGGS	CS	19/12/1997		2.00	19.0	10.0		UTILIZADO	R	1	4	12	912.00

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasoliner

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



**MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES**



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS**

CÓDIGO : 13-12-01

INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
1118	Raymundo García	33.10	TA	1978	12.00	BRIGGS	16		BRIGGS	CS	19/12/1997	1.80	31.2	15.0		8.07	UTILIZADO	R	4	7	12	2,620.80		
1119	Carlos Meza	19.00	TA	1987	6.20						19/12/1997	1.60	17.4			7.83	UTILIZADO	D			1	584.00		
1120	Federico Gutierrez	18.00	TA	1970	7.00						19/12/1997	1.45	17.6			1.68	UTILIZADO	D			1	244.40		
1121	Victor Desposorio	20.00	TA	1967	8.00						19/12/1997	1.37	18.7			7.22	UTILIZADO	D			1	175.20		
1122	Victor Desposorio	22.00	T	1965	30.00						19/12/1997	2.85	19.2				UTILIZABLE				1			
1123	Guadalupe Delgado	22.00	TA	1996	2.00						20/12/1997	1.02	21.0			8.70	UTILIZADO	D			1	221.40		
1124	Porfirio Meza	21.10	TA	1968		LISTER	D	14.5	HIDROSTAL	CS	20/12/1997	1.10	19.9				UTILIZABLE				1			
1125	Federico Gutierrez	22.00	TA	1968	8.00						20/12/1997						NO UTILIZABLE				1			
1126	Federico Gutierrez	28.10	T	1954	33.00	PERKINS	D	64.0	JHONSTON	TV	20/12/1997	1.50	26.5				UTILIZADO	R			1	1,200.00		
1127	Niria C. Florian Medina	25.00	TA	1993	12.00						20/12/1997	1.20	23.8			1.16	UTILIZADO	D			1	104.00		
1128	Juan Gonzales	24.90	TA	1987	7.00						20/12/1997	1.28	23.6			1.99	UTILIZADO	D			1	191.60		
1129	German Pimentel	29.00	T	1987	20.00						20/12/1997	0.70	28.3				NO UTILIZABLE				1			
1130	Alberto Calderón	25.80	TA	1982	5.00						20/12/1997	1.20	24.6			7.95	UTILIZADO	D			1	438.20		
1131	Manuel Gonzales	25.10	TA	1984	8.00						20/12/1997	2.20	22.9			7.72	UTILIZADO	D			1	525.80		
1132	Juan Quiroz	25.00	T	1968	30.00	RUSTON INDIA	D	9.0	PEERLES	CS	20/12/1997	1.98	23.2				UTILIZADO	D			1	116.80		
1133	Eligio Rodriguez	25.00	TA	1985							20/12/1997	2.20	22.8			6.97	UTILIZADO	D			1	475.00		
1134	José Agreda	24.10	TA	1993	5.00						22/12/1997	2.00	22.1			1.02	UTILIZADO	D			1	221.92		
1135	Julia Roman	24.00	T			PERKINS	D	9.0	PERKINS	CS	22/12/1997	2.80	21.2				UTILIZADO	R			1	6,000.00		
1136	Américo Medina	23.90	TA	1997							22/12/1997	1.30	22.6			1.40	UTILIZADO	D			1	198.04		
1137	Américo Medina	23.90	TA	1967	11.00	YANMAR	D	9.0	I.H.M	CS	22/12/1997	1.60	22.6				UTILIZABLE				1			
1138	Andrés Delgado	24.00	TA	1994	4.00						22/12/1997	1.00	23.0			1.39	UTILIZADO	D			1	107.60		
1139	Julia Roman	22.00	TA	1995	3.00						22/12/1997	1.80	20.2			1.20	UTILIZADO	R			1	206.76		
1140	Panfilo Valderrama	24.00	TA	1997	2.00						22/12/1997	1.70	22.3			9.64	UTILIZADO	D			1	107.60		
1141	Panfilo Valderrama	26.00	TA	1982	13.00						22/12/1997	1.40	24.6				UTILIZABLE				1			
1142	Santiago Medina	20.00	TA	1972	10.00						22/12/1997	2.52	17.5			1.26	UTILIZADO	D			1	525.60		
1143	Andrés Avelino	20.00	TA	1975	10.00	HIDROSTAL	G	11.0	HIDROSTAL	CS	22/12/1997	2.00	17.2	15.0		8.78	UTILIZADO	D	10	1	12	206.40		
1144	Gerardo Marcos	21.00	TA	1967	7.00						22/12/1997	1.75	19.3			9.18	UTILIZADO	D			1	166.00		
1145	José Vilca	21.00	T	1987	30.00	PERKINS	D	55.0	JHONSTON	TV	22/12/1997	2.00	19.0				UTILIZADO	D			1	116.80		
1146	Claudio Enrique	21.00	T	1987	25.00	PERKINS	D	70.0	HIDROSTAL	TV	22/12/1997	2.00	19.0				UTILIZABLE				1			
1147	Juan Roque	23.00	TA	1994	4.00						29/12/1997	1.85	21.2			1.35	UTILIZADO	P			1	186.40		
1148	Claudio Enrique	21.00	TA	1965	8.00						29/12/1997	0.90	20.0				NO UTILIZABLE				1			
1149	Francisco Rodriguez	20.00	TA	1988	7.00						29/12/1997	1.70	18.3			1.15	UTILIZADO	D			1	146.00		
1150	Roberto Haloz	19.00	T	1985	16.00	DEUTZ	D	8.0	HIDROSTAL	CS	29/12/1997	2.10	16.9	15.0		1.26	UTILIZADO	R	9	7	12	1,419.60		
1151	Agustín Pastor	20.00	TA	1980	9.00						29/12/1997	1.90	18.1			1.99	UTILIZADO	P			1	467.56		
1152	Agustín Pastor	21.00	T	1975	30.00	ROCK FORD	D	60.0	RANDOL	TV	29/12/1997	1.95	19.1				UTILIZABLE				1			

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial  
P = Pecuario



INRENA  
Aguas Subterráneas

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES



CÓDIGO : 13-12-01

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN							
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO			CAUDAL l/s		N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m <sup>3</sup> /año)
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.	PROF. (m)			m.s.n.m.	h/d			d/s	m/a		
1153	Juana Castañeda	21.50	TA	1994	4.00						29/12/1997		2.45	19.1				1.12	UTILIZADO	D			1	145.68	
1154	Fernanda Loyola	21.00	TA	1960	16.00						29/12/1997		2.00	20.0				1.28	UTILIZADO	D			1	256.88	
1155	Alfonso Briceño	21.00	TA	1980	10.00						29/12/1997		2.00	18.7					NO UTILIZABLE				1		
1156	Victor Guzman	21.00	T	1985	14.00						29/12/1997		2.30	18.5				1.22	UTILIZADO	D			1	287.76	
1157	Santos Sedamanos	21.10	TA	1982	11.00						29/12/1997		2.95	19.5				1.13	UTILIZADO	D			1	284.00	
1158	Marcelino Barrios	20.00	T	1983	26.00						29/12/1997		1.60	18.4				1.03	UTILIZADO	R			1	3,000.00	
1159	Zoila Castillo	20.00	T	1992	23.00						30/12/1997		1.40	18.6					UTILIZABLE				1		
1160	Segunda Uriol de Arteaga	18.00	T	1987	26.00						30/12/1997		1.55	16.5					UTILIZABLE	R			1	243.24	
1161	Segunda Uriol de Arteaga	18.00	TA	1985	7.00						30/12/1997		1.60	16.4					UTILIZADO	D			1	243.24	
1162	María Rodriguez	17.00	TA	1978	20.00						30/12/1997								NO UTILIZABLE				1		
1163	Santos Sedamanos	21.00	TA	1982	12.00						30/12/1997		2.50	18.5					UTILIZADO	P			1	140.40	
1164	Almendara Valverde	22.00	TA	1995	4.00						30/12/1997		2.90	19.1					UTILIZADO	P			1	170.36	
1165	María Flores	20.00	TA	1971	14.00						30/12/1997		2.50	17.5					NO UTILIZABLE				1		
1166	Alejandro Miñano	25.00	T	1968	30.00						30/12/1997		3.00	22.0				9.16	UTILIZADO	R			1	5,400.00	
1167	Máximo Nazario	26.00	TA	1966	25.00						30/12/1997		3.00	23.0				1.23	UTILIZADO	D			1	233.60	
1168	Roger Miñano	25.10	TA	1997	3.50						30/12/1997		3.05	22.0				1.49	UTILIZADO	D			1	205.08	
1169	Segundo Sánchez	25.00	TA	1992	6.00						30/12/1997		1.30	23.7				1.15	UTILIZADO	D			1	1,292.00	
1170	Paula Sambrano	25.00	TA	1986	25.00						30/12/1997								NO UTILIZABLE				1		
1171	Sixto Burgos	25.00	TA	1968	2.00						30/12/1997		1.10	23.9				1.38	UTILIZADO	D			1	292.00	
1172	Santiago Cerna	26.00	T	1980	25.00						30/12/1997		2.10	23.9				6.36	UTILIZADO	R			1	4,900.00	
1173	Comité-Des.Agropecuario	21.00	T	1986	55.00						31/12/1997		4.90	16.9					UTILIZABLE				1		
1174	Juana Flores de Garcia	26.00	T	1985	25.00						12/01/1998		1.35	24.7					UTILIZADO	R			1	5,000.00	
1175	Idelso Neyra	30.00	TA	1985	8.00						12/01/1998		1.95	28.1				9.38	UTILIZADO	R			1	3,000.00	
1176	Pozo Uso Colectivo	32.00	TA	1997	7.00						12/01/1998		5.85	26.2				1.79	UTILIZADO	P			1	2,219.20	
1177	Guillermo Saavedra	30.00	TA	1993	6.00						12/01/1998		2.85	27.2				1.26	UTILIZADO	P			1	124.00	
1178	Francisco Rojas	30.10	TA	1997	6.00						12/01/1998		1.05	29.1					UTILIZABLE				1		
1179	Pozo Colectivo	30.10	TA	1982							12/01/1998		2.40	27.7				1.63	UTILIZADO	D			1	5,574.20	
1180	Raymundo Garcia	26.00	TA	1987							12/01/1998		2.10	23.9					UTILIZADO	D			1	116.80	
1181	C.E. Huancaquito	26.10	TA	1985	7.00						12/01/1998		2.00	24.1					UTILIZADO	D			1	9,344.00	
1182	Alicia Cabrera	25.00	TA	1985	6.00						12/01/1998		1.90	22.1				1.81	UTILIZADO	D			1	510.12	
1183	David Gonzales	26.10	TA	1982	8.00						12/01/1998		1.00	25.1					NO UTILIZABLE				1		
1184	Elias Gonzales	25.20	TA	1997	2.05						12/01/1998		1.60	23.6				1.74	UTILIZADO	D			1	191.60	
1185	Rogelio Gonzales	25.00	TA	1969	4.20						12/01/1998		2.05	23.0				1.57	UTILIZADO	D			1	537.28	
1186	Francisco Rojas	30.00	TA	1985	6.00						12/01/1998		1.80	29.2				1.99	UTILIZADO	D			1	260.80	
1187	Máximo Rojas	29.00	T	1982	30.00						13/01/1998		1.90	27.1					UTILIZADO	R			1	7,000.00	

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasoliner

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial  
P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN									
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)				
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a			
1188	Juan Rojas Neyra	25.00	TA	1997	3.00							13/01/1998		0.70	24.3				1.78	UTILIZADO	D				1	1,204.00	
1189	Vicente Rojas	30.00	TA	1976	20.00		BUKHS	D	31.0		CARVER PUP	CS	13/01/1998		1.40	28.6					UTILIZADO	R				1	116.80
1190	Vicente Rojas	30.10	TA	1975	9.00							13/01/1998		1.60	28.5				1.69	UTILIZADO	D				1	146.00	
1191	Victor Aguirre	29.00	TA	1989	9.00							13/01/1998		2.10	26.9	2.0				UTILIZADO	D	5	7	12	2,259.60		
1192	Eduardo Gonzales	29.90	TA	1976	12.00		LISTER	D	7.0		LISTER	CS	13/01/1998		1.65	28.3	15.0			1.30	UTILIZADO	R				1	350.00
1193	Doris Ramirez	30.90	TA	1993	2.00							13/01/1998		1.30	29.6				1.29	UTILIZADO	D				1	146.00	
1194	Santos Ramirez	31.00	TA	1997	2.00							13/01/1998		1.30	29.7				1.02	UTILIZADO	D				1	233.60	
1195	Angel Aguilar	29.00	TA	1994	2.50							13/01/1998		1.90	27.1					UTILIZADO	D				1	309.52	
1196	Efigenio Aguilar	28.00	TA	1977								13/01/1998		1.85	26.2					NO UTILIZABLE						1	
1197	Efigenio Mendocilla	28.00	T									13/01/1998		1.75	26.3					UTILIZABLE						1	
1198	Alejandro Cruz	30.90	TA	1992	3.00							13/01/1998		1.70	29.2				1.99	UTILIZADO	D				1	459.80	
1199	Bernardo Rodriguez	31.00	TA	1995	3.00							13/01/1998		2.45	28.6				1.93	UTILIZADO	D				1	175.20	
1200	Luis Diaz Burgos	31.00	TA	1995	2.50							13/01/1998		1.75	29.3				1.77	UTILIZADO	D				1	145.68	
1201	José Vallejo	31.00	TA									13/01/1998								NO UTILIZABLE	D				1		
1202	José Vallejo	33.00	T	1990	18.00							14/01/1998		2.18	30.5				1.25	UTILIZADO	D				1	208.00	
1203	Luis Llauri	33.00	T	1975	20.00							14/01/1998		1.00	32.0					UTILIZADO	P				1	410.00	
1204	Luis Llauri	30.90	TA	1997	2.12							14/01/1998		1.12	29.8					EN PERFORACIÓN					1		
1205	Luis Llauri	22.80	TA	1997	4.00							14/01/1998		2.38	30.4			8.87	UTILIZADO	D				1	204.40		
1206	Jesús Nolasco	32.00	TA	1997	3.00							14/01/1998		1.45	30.6			1.48	UTILIZADO	D				1	613.00		
1207	Luis Baltodano	32.00	T	1998	6.20		NISSAN	D	67.0		HIDROSTAL	CS	14/01/1998		2.00	30.0				EN PERFORACIÓN					1		
1208	Adela Segura	35.00	T	1965	20.00							14/01/1998		2.00	33.0				1.76	UTILIZABLE					1		
1209	Salomón Diaz	35.00	TA	1996	3.00							14/01/1998		1.90	33.1				1.53	UTILIZADO	D				1	475.96	
1210	Leoncio Desposorio	30.00	T	1968	27.00							14/01/1998		0.60	29.4					UTILIZABLE					1		
1211	José Nazario	35.00	TA	1982	8.00							14/01/1998		1.10	33.9					NO UTILIZABLE					1		
1212	José Nazario	35.10	TA	1996	2.00							14/01/1998		0.80	34.3					UTILIZADO	D				1	187.80	
1213	Segunda Tapia	34.90	TA	1988	4.00							14/01/1998		2.50	32.4			1.42	UTILIZADO	D				1	612.76		
1214	Ortensio Zavaleta	33.80	T	1977	28.00		LISTER	D	37.5		LISTER	CS	14/01/1998		2.20	33.8				NO UTILIZABLE					1		
1215	Eduardo Rodríguez	31.00	TA	1989	11.00		HIDROSTAL	G	7.0		HIDROSTAL	CS	15/01/1998		1.85	29.2			1.85	UTILIZADO	D				1	182.40	
1216	Ulises Mendocilla	27.00	TA									15/01/1998		2.50	24.5					NO UTILIZABLE					1		
1217	Santos Guevara	30.10	TA	1996	2.50							15/01/1998		2.70	27.4			1.36	UTILIZADO	D				1	146.00		
1218	Santos Guevara	30.00	TA	1992	10.00							15/01/1998		2.00	27.2			1.37	UTILIZADO	P				1	141.52		
1219	Jesús Panfilo	27.00	TA	1993	3.50							15/01/1998		2.60	24.4			9.90	UTILIZADO	D				1	407.92		
1220	Aparicio Zavaleta	27.00	TA	1996	3.00							15/01/1998		2.03	25.0			1.99	UTILIZADO	D				1	295.60		
1221	Gumercinda Infantes	26.00	TA	1992	2.70							15/01/1998		2.00	24.0			1.71	UTILIZADO	D				1	434.88		
1222	Absalón Bringas	26.00	T	1969	30.00		LISTER	D	9.0		JHONSTON	CS	15/01/1998		3.00	23.0				UTILIZABLE					1		

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasoliner

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial  
P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
1223	Ramón Aguilar	31.00	TA	1985	6.00						15/01/1998	2.10	28.9				1.49	UTILIZABLE	D				1	
1224	Niry Carranza	38.00	TA	1972	5.00						15/01/1998	1.70	36.3					UTILIZABLE	D				1	175.20
1225	Eugenio Carranza	38.00	T	1964	22.00	PERKINS	D	9.0	POMONA	CS	15/01/1998	1.80	36.2					UTILIZABLE					1	
1226	Wilfredo Carranza	37.90	T	1964	22.00	FORD	D	9.0	FORD	CS	15/01/1998	2.30	35.6				6.46	UTILIZABLE					1	
1227	Jorge Carranza	35.00	TA	1992	6.50	DEUTZ	D	11.0	DEUTZ	CS	15/01/1998			15.0			1.04	UTILIZADO	R	8	1	12	0.00	
1228	German Carranza	35.10	TA	1992	7.00						16/01/1998	2.85	32.3	15.0			1.31	UTILIZADO	D	7	1	12	387.00	
1229	Margarita Pulido	38.00	TA	1987	8.00	LISTER	D	10.0	HIDROSTAL	CS	16/01/1998	1.45	36.6				1.75	UTILIZADO	D				1	116.80
1230	Andrés Riveros	37.90	TA	1995	3.00						16/01/1998	1.60	36.3				1.45	UTILIZADO	D				1	116.80
1231	Cristina Pulido	38.00	TA	1994	2.00						16/01/1998	1.20	36.8				1.99	UTILIZADO	D				1	224.40
1232	Natividad Flores	42.00	TA		4.00						16/01/1998	2.35	39.7				1.68	UTILIZADO	D				1	146.00
1233	Bernardo Pulido	42.00	TA	1995	2.50						16/01/1998	1.80	40.2				1.56	UTILIZADO	D				1	284.80
1234	Santos Pizán	38.00	TA	1997	3.30						16/01/1998	2.20	35.8				1.62	UTILIZADO	D				1	233.60
1235	Bernardo Pulido	38.00	TA	1996	10.00	RUSTON	D	9.5	RUSTON	CS	16/01/1998	1.30	36.7				1.39	UTILIZADO	D				1	218.56
1236	Cirilo Gonzales	35.00	TA	1997	2.25						16/01/1998	0.90	34.1				1.39	UTILIZADO	D				1	202.80
1237	Daniel Cueva	35.00	TA	1971	7.00						16/01/1998	2.55	32.5				1.77	UTILIZADO	D				1	87.60
1238	Pedro Pulido	38.00	TA	1980	16.00	LISTER	D	12.5	ZULSER	CS	16/01/1998	1.23	36.8				1.22	UTILIZADO	D				1	175.20
1239	Manuela Guzmán	37.10	TA	1988	6.00						16/01/1998	1.80	35.3					UTILIZABLE					1	
1240	María Nazario	38.00	TA	1971	8.00	HIDROSTAL	G	9.0	HIDROSTAL	CS	16/01/1998	1.90	36.1				1.84	UTILIZADO	D				1	104.00
1241	Carlos J. Santisteban	41.00	TA	1968	5.00						16/01/1998	1.80	39.2				1.50	UTILIZADO	D				1	512.96
1242	Algel Quispe	38.00	TA	1980	14.00						16/01/1998	2.00	36.0					NO UTILIZABLE					1	
1243	Teodoro Alfaro	37.00	T	1985	18.00	LISTER	D	9.0	HIDROSTAL	CS	17/01/1998	1.40	35.6				1.08	UTILIZADO	D				1	58.40
1244	Sarela Polo Vera	39.00	TA	1976	6.00						17/01/1998	3.00	36.0				1.55	UTILIZADO	D				1	233.60
1245	C.E.Huanchaco	39.00	TA	1978	6.00						17/01/1998	3.00	36.0					UTILIZABLE					1	
1246	Melicio Zavaleta	39.00	TA	1985	5.00						17/01/1998	2.00	37.0				1.45	UTILIZADO	D				1	58.40
1247	Santos I. Alayo	39.00	TA	1993	3.00						17/01/1998	1.80	37.3				1.66	UTILIZADO	D				1	204.40
1248	Roger Bobadilla	39.00	TA	1997	3.50						17/01/1998	2.45	36.6				1.44	UTILIZADO	D				1	133.20
1249	Matilde Avila	39.00	TA	1990	7.00						17/01/1998	2.50	36.5					UTILIZABLE					1	
1250	Humberto Quintana	41.00	TA	1996	4.00						17/01/1998	3.00	38.0				1.41	UTILIZADO	D				1	574.12
1251	Victor Luna Victoria	41.00	T	1968	22.00						17/01/1998							NO UTILIZABLE					1	
1252	Victor Luna Victoria	40.90	TA	1996	4.00						17/01/1998	2.80	38.2				5.06	UTILIZADO	D				1	313.20
1253	Armando Castillo	45.00	TA	1997	6.00						17/01/1998	4.00	41.0				1.43	UTILIZADO	D				1	175.20
1254	Armando Castillo	13.00	T	1960	30.00	PERKINS	D	32.0	HIDROSTAL	CS	17/01/1998	2.50	40.5				1.15	UTILIZADO	D				1	426.80
1255	Lorenzo Quispe	40.00	TA	1982	9.00						18/01/1998	2.40	37.6				5.91	UTILIZADO	D				1	5,518.84
1256	Fidencio Gomez	38.00	TA	1991	3.00						18/01/1998	2.00	35.7				4.61	UTILIZADO	D				1	408.80
1257	Enrique Luna Victoria	39.90	TA	1994	3.50						18/01/1998	2.80	37.1				1.42	UTILIZADO	D				1	213.16

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
1258	Consuelo Luna Victoria	40.00	TA	1997	4.00						18/01/1998		2.90	37.1			1.14	UTILIZADO	D			1	61.32	
1259	Segundo Jara	40.00	TA	1991	3.00						18/01/1998		2.00	38.0			6.48	UTILIZADO	D			1	149.60	
1260	Victor Rodríguez	40.10	TA	1992	3.00						18/01/1998		2.15	38.0			1.84	UTILIZADO	D			1	417.60	
1261	Daniel Rafael Ramos	35.00	TA	1998	11.50						18/01/1998		0.60	34.4			1.09	UTILIZADO	D			1	257.20	
1262	Daniel Rafael Ramos	35.00	TA	1992	5.00						18/01/1998							NO UTILIZABLE					1	
1263	Francisco Valdez	35.00	TA	1988							18/01/1998		1.50	33.5			1.85	UTILIZADO	D			1	306.60	
1264	Julio Tapia	34.90	TA	1992	3.00						18/01/1998		1.60	33.3			1.99	UTILIZADO	D			1	211.60	
1265	Dolores Zavaleta	35.10	TA	1968	5.00						18/01/1998		1.95	33.2			1.26	UTILIZADO	D			1	146.00	
1266	Dolores Zavaleta	35.10	TA		10.00						18/01/1998		2.00	33.1				UTILIZABLE					1	
1267	Wilson Velásquez	35.00	T	1970	28.00	DEUTZ	D	44.0	HIDROSTAL	TV	18/01/1998		1.80	33.2			9.01	UTILIZADO	R			1	3,500.00	
1268	Juan Ruiz Aranda	42.00	T	1968	15.00	LISTER	D	7.0	HIDROSTAL	CS	18/01/1998		2.00	40.0			1.48	UTILIZADO	D			1	339.20	
1269	Luisa Espinales	43.00	T	1992	10.50	HONDA	G	9.0	HONDA	CS	18/01/1998		3.00	40.0			7.00	UTILIZADO	D			1	381.20	
1270	Wualter Velásquez	35.00	TA	1993	2.60						19/01/1998		1.60	33.4			1.26	UTILIZADO	D			1	244.40	
1271	Victor Rodríguez	35.00	TA	1983	9.00						19/01/1998		2.00	33.0				UTILIZABLE					1	
1272	Victor Soles	40.00	TA	1995	3.00						19/01/1998		1.70	38.3			1.97	UTILIZADO	D			1	351.84	
1273	Victor Soles	38.00	T	1970	30.00	PERKINS	D	9.0	HIDROSTAL	TV	19/01/1998		1.70	36.3			1.18	UTILIZABLE					1	
1274	Simón Escobedo	40.00	T			LISTER	D	10.0	HIDROSTAL	CS	19/01/1998		1.10	38.9				UTILIZABLE					1	
1275	Máximo Cajamona	39.00	TA	1989	4.00						19/01/1998		1.80	37.2			1.30	UTILIZADO	D			1	357.60	
1276	Humberto García	38.00	T	1976	19.00						19/01/1998							NO UTILIZABLE					1	
1277	Humberto García	37.00	TA	1997	2.00						19/01/1998		1.15	35.9			1.99	UTILIZADO	D			1	273.52	
1278	Juana Irene Chávez	40.00	TA	1951	6.00						19/01/1998		1.60	38.4			1.01	UTILIZADO	D			1	237.20	
1279	Andrés Chávez	38.00	TA	1984	8.00						19/01/1998		0.70	37.5			1.08	UTILIZADO	D			1	313.80	
1280	Ana María Marín	42.00	TA	1988	5.58	LISTER	D	12.0	LISTER	CS	19/01/1998		2.17	39.8				UTILIZADO	D			1	284.60	
1281	Felix García	40.00	TA	1982	7.00						19/01/1998		3.10	36.9			1.07	UTILIZADO	D			1	487.04	
1282	Marcial Cajamona	39.00	T	1990	25.00	PERKINS	D	35.0	HIDROSTAL	CS	19/01/1998		3.70	35.3			1.84	UTILIZADO	D			1	116.80	
1283	Segundo Cajamona	43.00	T	1980	30.00	PERKINS	D	60.0	U.S.E	TV	19/01/1998		2.50	40.5				UTILIZADO	D			1	116.80	
1284	Pacífico Rojas	40.00	TA	1997	3.00						20/01/1998		1.70	38.3			1.35	UTILIZADO	D			1	465.00	
1285	Celia Cajamona	41.00	TA	1997	3.00						20/01/1998		1.90	39.1			1.42	UTILIZADO	D			1	240.80	
1286	Celia Cajamona	43.00	T	1973	24.00	LISTER	D	7.0	HIDROSTAL	CS	20/01/1998		2.90	40.1				UTILIZADO	D			1	116.80	
1287	Gregorio Estrada	42.00	T	1968	20.00						20/01/1998							UTILIZADO					1	
1288	Gregorio Estrada	42.00	TA	1984	3.50						20/01/1998		2.55	39.5			1.07	UTILIZADO	D			1	154.76	
1289	Santos Ulloa	41.00	TA	1997	5.20						20/01/1998		4.70	36.3				EN PERFORACIÓN					1	
1290	Santos Ulloa	41.00	TA	1995	2.50						20/01/1998		1.70	39.3			1.18	UTILIZADO	D			1	292.00	
1291	Zoila Leturia	39.00	T	1975	25.00	LISTER	D	2.5	LISTER	CS	20/01/1998		2.80	36.2				UTILIZADO	D			1	116.80	
1292	Zoila Leturia	45.00	TA		8.00	HONDA	D	9.0	HONDA	CS	20/01/1998		1.93	43.1			1.60	UTILIZADO	D			1	324.80	

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasoliner

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario





INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN							
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)		
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a	
1328	Wualter Benites	40.00	TA	1965	12.00						22/01/1998		3.25	36.8				1.37	UTILIZADO	D				1	419.60
1329	Javier Santisteban	42.00	T								23/01/1998		2.20	39.8					NO UTILIZABLE					1	
1330	Florencio Cruz	43.00	TA		10.00		HIDROSTAL	G	9.0		23/01/1998		2.80	42.2				7.46	UTILIZADO	D				1	339.20
1331	José Escobedo	43.00	TA	1994	6.00						23/01/1998		3.05	40.0				1.42	UTILIZADO	D				1	302.12
1332	Julio Cruz	43.00	TA	1994	3.50						23/01/1998		2.85	40.2				4.92	UTILIZADO	D				1	146.00
1333	Alberto Cruz	42.90	TA	1968	10.00						23/01/1998								NO UTILIZABLE					1	
1334	Alberto Cruz	43.00	TA	1994	7.00						23/01/1998		3.30	39.7				1.14	UTILIZADO	D				1	299.64
1335	Julio Cruz	43.00	TA	1998	4.00						23/01/1998		2.85	40.2				7.88	UTILIZADO	P				1	179.04
1336	Luis Pinillos	42.90	T	1972	22.00		DEUTZ	D	26.0		23/01/1998		2.25	39.4				1.02	UTILIZADO	D				1	178.12
1337	José Guillermo	42.80	T	1990	18.00		HIDROSTAL	G	7.0		23/01/1998		2.90	39.9					UTILIZABLE					1	
1338	Marcelino Peñarán	43.00	TA	1996	3.00						23/01/1998		2.20	40.8				1.22	UTILIZADO	D				1	321.20
1339	Manuel Vilela	45.00	TA	1991	5.00						23/01/1998		3.72	41.3				7.27	UTILIZADO	D				1	292.00
1340	Carmen Avalos	44.00	T	1968	32.00						27/01/1998								NO UTILIZABLE					1	
1341	Carmen Avalos	44.00	TA	1966	12.00						23/01/1998		3.62	40.4				5.82	UTILIZADO	D				1	463.40
1342	Flora Fernández	41.00	TA	1995	3.00						23/01/1998		2.70	38.3				7.61	UTILIZADO	D				1	350.40
1343	Hector Rodriguez	49.00	TA	1996	4.77		PENTAX	D	1.0		23/01/1998		3.22	45.8	2.0			7.50	UTILIZADO	D	1	7	12	3,845.52	
1344	Hector Rodriguez	40.90	T	1970	22.00		PERKINS	D	7.0		23/01/1998		2.85	38.2					UTILIZABLE					1	
1345	Evaristo Mendocilla	41.00	TA	1975	12.00		BRIGGS	D	7.0		23/01/1998		2.40	38.6				1.21	UTILIZADO	P				1	182.40
1346	Adriana Olivares	41.00	TA								23/01/1998		1.70	39.3					NO UTILIZABLE					1	
1347	Luis Zagal Blas	36.00	TA	1992	12.00						23/01/1998		2.60	33.4					UTILIZABLE					1	
1348	Avelino Villanueva	36.00	TA	1974	6.00						23/01/1998		4.15	31.9					UTILIZABLE					1	
1349	Avelino Villanueva	35.90	TA				NEWAGE-BHC	D	9.0		27/01/1998		2.80	33.1				8.64	UTILIZADO	D				1	318.28
1350	Eusebio Correa	36.00	TA		6.00						27/01/1998		2.85	33.2				7.24	NO UTILIZABLE					1	
1351	Amadeo Rivera	36.00	TA		8.00						27/01/1998		7.20	28.8				1.27	UTILIZADO	D				1	631.40
1352	Victor Rosario	38.90	TA	1998	4.00						27/01/1998		3.00	35.9				1.65	UTILIZADO	D				1	189.80
1353	María Nazario	38.90	TA	1997	4.00						27/01/1998		3.30	35.6				1.04	UTILIZADO	D				1	116.80
1354	Pablo Cruz	39.00	TA	1994	6.00						27/01/1998		4.50	34.5					UTILIZADO	D				1	525.60
1355	Rosa Zavaleta	39.00	TA	1997	5.00		BRIGGS	G	7.0		27/01/1998		3.05	36.0				1.30	UTILIZADO	D				1	867.92
1356	Pablo Cruz	39.00	TA	1985	6.00						27/01/1998		3.30	35.7				1.29	UTILIZADO	D				1	175.20
1357	Vladimiro Haro	39.00	T				LISTER	D	8.0		27/01/1998		3.35	35.7					UTILIZABLE					1	
1358	C.E Ramal Cartavio #81701	41.00	TA	1988	6.50						27/01/1998		4.54	36.5				1.20	UTILIZADO	D				1	1,168.00
1359	José Luis Velásquez	41.00	TA	1997	5.00						27/01/1998		3.90	37.1				1.58	UTILIZADO	D				1	594.56
1360	Cesaria Barreto	41.10	TA	1985	11.00						27/01/1998		3.52	37.6					UTILIZABLE					1	
1361	Lusmila Pinillos	41.00	TA	1973	5.00						27/01/1998		3.70	37.3				8.98	UTILIZADO	D				1	217.40
1362	Enma Rodriguez	41.00	TA	1994	7.00						27/01/1998		3.65	37.4				1.10	UTILIZADO	D				1	146.00

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasoliner

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN							
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)		
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a	
1363	Justino Vásquez	40.90	TA	1968	7.50						27/01/1998		3.90	37.0			1.03	UTILIZADO	D			1	233.60		
1364	Angela Aguilar	40.90	TA				BRIGGS	G	9.0	BRIGGS	CS	27/01/1998		4.60	36.4			8.28	UTILIZADO	D			1	94.12	
1365	Pedro Castillo	43.00	TA	1976	6.50						28/01/1998		1.50	41.5				UTILIZABLE					1		
1366	Cristobal Rodriguez	43.00	TA	1990	8.00						28/01/1998		2.50	40.5				UTILIZABLE					1		
1367	Julio Nicolas	40.00	T	1975	25.00		PERKINS	D	20.0	HIDROSTAL	CS	28/01/1998		4.25	35.8			7.03	UTILIZADO	R			1	1,800.00	
1368	Juan Mori	41.00	TA	1995	2.00						28/01/1998		1.40	39.6			1.51	UTILIZADO	D				1	305.04	
1369	Juan Mori	41.10	TA	1975	7.00						28/01/1998		1.10	40.0				UTILIZABLE					1		
1370	María Julia Díaz	41.00	TA	1972	6.00						28/01/1998		1.70	39.3			1.63	UTILIZADO	D				1	87.60	
1371	María Julia Díaz	41.00	TA	1971	12.00						28/01/1998		5.90	35.9			7.90	UTILIZADO	D				1	87.60	
1372	Wualter Benites	40.90	TA	1985	8.00						28/01/1998		2.50	38.4			7.45	UTILIZADO	D				1	599.52	
1373	María S. Silva Flores	41.00	TA	1982	12.00						28/01/1998		5.72	35.3	8.0		8.05	UTILIZADO	D	1	4	12	1,693.44		
1374	Elio Ganoza	43.00	TA	1968	15.00		DEUTZ	D	16.0	SIGI	CS	28/01/1998		5.80	37.2			9.44	UTILIZADO	D				1	116.80
1375	Francisca Díaz	43.00	TA		12.00		DEUTZ	D	7.0	DEUTZ	CS	28/01/1998		6.20	36.8				UTILIZABLE					1	
1376	Francisco Desposorio	50.00	TA	1972	18.00		DEUTZ	D	11.0	HIDROSTAL	CS	28/01/1998		5.92	44.1	2.0		6.95	UTILIZADO	D	1	7	12	3,702.72	
1377	Hilario Urcia	47.10	TA	1960	14.00						28/01/1998		5.05	42.1			9.46	UTILIZADO	D				1	116.80	
1378	María Salvatierra	50.00	TA	1972	10.00						28/01/1998		6.85	44.1			7.30	UTILIZADO	D				1	149.60	
1379	Pozo Colectivo	45.00	TA	1975	15.00						28/01/1998		6.10	38.9			7.27	UTILIZADO	D				1	876.00	
1380	Emilia G. Diaz Flores	51.00	TA	1972	12.00						29/01/1998		4.83	46.2			8.50	UTILIZADO	D				1	498.88	
1381	Francisco Zavaleta	43.00	TA	1968	6.00						29/01/1998		2.00	41.0				UTILIZABLE						1	
1382	Juan Andrés Zavaleta	47.00	TA		12.00						29/01/1998		7.50	39.5				UTILIZADO	D				1	146.00	
1383	Leoncio Desposorio	43.00	T	1996							29/01/1998							NO UTILIZABLE						1	
1384	Cirilo Polo	40.00	TA	1996	2.00						29/01/1998		0.90	39.1			1.36	UTILIZADO	D				1	349.52	
1385	María Huamán	40.00	TA								29/01/1998							NO UTILIZABLE						1	
1386	Cirilo Mendocilla	40.00	TA	1975	10.00						29/01/1998		1.00	39.0				UTILIZABLE						1	
1387	Santos Barreto	39.90	TA	1993	7.00						29/01/1998		4.90	35.0			9.44	UTILIZADO	D				1	183.96	
1388	Asunciona Soles	40.00	TA	1995	9.00						29/01/1998		4.05	36.0			1.26	UTILIZADO	D				1	116.80	
1389	Peregrina Pinco	46.00	TA	1966	12.00		LISTER	D	8.0	HIDROSTAL	CS	29/01/1998		2.70	43.3			9.25	UTILIZADO	D				1	295.60
1390	Julio Morillo	45.00	TA								29/01/1998		3.10	41.9				UTILIZABLE						1	
1391	Empresa "Faco"	46.00	T		27.00		HIDROSTAL	G	7.0	HIDROSTAL	CS	29/01/1998		3.15	42.9				UTILIZABLE					1	
1392	Felicita Esquerre	45.90	TA								29/01/1998		3.00	42.9				NO UTILIZABLE						1	
1393	José Eustaquio	46.00	TA	1968	12.00						29/01/1998		3.40	42.6				NO UTILIZABLE						1	
1394	José Eustaquio	46.00	T	1968	30.00		YANMAR	G	10.0	YANMAR	CS	29/01/1998		3.40	42.6				NO UTILIZABLE					1	
1395	Agripina Díaz	46.00	TA	1972	10.00		DEUTZ	D	11.0	HIDROSTAL	CS	29/01/1998		3.05	43.0			8.25	UTILIZADO	P				1	300.80
1396	Caferino Soles	46.00	TA	1985	10.00						29/01/1998		3.40	42.6			6.09	UTILIZADO	D				1	146.00	
1397	Evaristo Soles	48.00	TA	1960	12.00		DEUTZ	D	11.0	HIDROSTAL	CS	29/01/1998		3.50	44.5			6.54	UTILIZADO	D				1	312.00

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasoliner

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN							
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)		
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a	
1398	Crescencia Horna	51.00	TA		15.00						29/01/1998		3.55	47.5						UTILIZABLE				1	
1399	Manuel Ramirez	51.00	TA	1968	15.00						29/01/1998		4.55	46.5				5.83	UTILIZADO	D				1	412.40
1400	Alejandrina Bernabé	46.00	T	1975	35.00						30/01/1998		2.90	43.1				8.35	UTILIZADO	D				1	292.00
1401	Juan Reyes	46.00	TA	1996	2.00						30/01/1998		1.40	44.6				1.09	UTILIZADO	D				1	146.00
1402	Juan Reyes	46.00	TA	1968	8.00						30/01/1998		1.88	44.1					NO UTILIZABLE					1	
1403	Marcos Pulido	46.00	TA	1997	2.50						30/01/1998		2.60	43.4				4.92	UTILIZADO	D				1	58.40
1404	Andrés Blas	46.00	T	1978	22.00		HIDROSTAL	G	7.0		30/01/1998		1.70	44.3				1.09	UTILIZADO	D				1	374.00
1405	Manuel Desposorio	46.00	TA	1985	15.00		BRIGGS	G	5.0		30/01/1998		1.30	44.7				1.06	UTILIZADO	P				1	201.96
1406	María Galicia de Gutierrez	46.00	TA	1992	3.00						30/01/1998		1.75	44.3				1.34	UTILIZADO	D				1	233.60
1407	María Galicia de Gutierrez	46.00	TA	1975	14.00						30/01/1998								NO UTILIZABLE					1	
1408	María Jesús Galicia	46.00	TA	1980	2.50						30/01/1998		1.70	44.3				1.33	UTILIZADO	D				1	198.80
1409	Cecilio Desposorio	47.00	TA	1960	12.00						30/01/1998		1.85	45.2					NO UTILIZABLE					1	
1410	José Desposorio	46.00	TA	1962	13.00		RUSTON	D	13.0		30/01/1998		1.94	44.1				1.69	UTILIZADO	D				1	366.80
1411	Alejandro Urbina	46.00	TA	1960	8.00						30/01/1998		1.60	44.4					NO UTILIZABLE					1	
1412	Milman Martínez	46.00	TA	1997	4.00						30/01/1998		1.95	44.1				1.49	UTILIZADO	D				1	204.40
1413	Lucila Paredes	46.00	TA	1975	2.50						30/01/1998		1.50	44.6				1.99	UTILIZADO	P				1	102.44
1414	Alejandro Martínez	46.00	TA	1990	6.00						30/01/1998		1.30	44.7				1.64	UTILIZADO	P				1	135.68
1415	Adriana Romero	46.00	TA	1992	8.00						30/01/1998		2.15	43.9				1.50	UTILIZADO	P				1	215.92
1416	Fanor Coronel	47.00	T	1986	12.00						30/01/1998		2.10	44.9					NO UTILIZABLE					1	
1417	Fanor Coronel	47.00	TA	1990	7.00						30/01/1998		2.20	44.8					UTILIZADO	D				1	262.80
1418	José Nazario	44.00	TA								30-2-98		2.85	42.0					UTILIZABLE					1	
1419	Eliás Gonzales	44.00	T								02/02/1998		3.20	40.8					NO UTILIZABLE					1	
1420	Ricardo Nazario	44.00	TA	1996	4.00						02/02/1998		2.55	41.5				1.42	UTILIZADO	D				1	146.00
1421	Marcelo Escobedo	43.00	TA								02/02/1998		1.70	41.3					UTILIZABLE					1	
1422	Marcelo Escobedo	40.00	TA								02/02/1998		1.50	38.5				1.81	UTILIZADO	P				1	166.00
1423	Alfonso Villanueva	43.00	TA				DEUTZ	D	11.0		02/02/1998		2.65	40.4					UTILIZABLE					1	
1424	Ramón Nazario	45.00	T	1990	15.00						02/02/1998		2.30	42.7					NO UTILIZABLE					1	
1425	Fernando Bulmes	49.00	TA	1978	14.00		HONDA	G	7.0		02/02/1998		3.50	45.5				7.69	UTILIZADO	D				1	146.00
1426	Juan Pulido Cruz	50.00	T								02/02/1998		1.60	48.4					NO UTILIZABLE					1	
1427	Adolfo Morillas	49.00	TA								02/02/1998		3.40	45.6				7.90	UTILIZADO	D				1	292.00
1428	Jacinto Castillo	52.00	T	1968	26.00		HATZ	D	34.0		02/02/1998		3.40	48.6				9.25	NO UTILIZABLE					1	
1429	Brígida Castillo	52.00	TA	1975	30.00		PENTAX	G	2.0		02/02/1998		3.60	48.4					UTILIZADO	P				1	604.24
1430	Jesús Chiques	52.00	TA	1995	5.00						02/02/1998		3.50	48.5				1.57	UTILIZADO	D				1	562.24
1431	Carlos Gonzales	52.00	TA	1968	10.00						02/02/1998		3.86	48.1	2.0			8.94	UTILIZADO	D	1	7	12	4,043.76	
1432	Valentina Galicia	52.00	TA		4.50						02/02/1998		3.70	48.3				7.68	UTILIZADO	D				1	188.24

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA

Aguas Subterráneas

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS



CÓDIGO : 13-12-01

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m <sup>3</sup> /año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
1433	María Velásquez	51.00	TA	1964	20.00	LISTER	D	23.0	HIDROSTAL	CS	02/02/1998	2.00	49.0				9.16	UTILIZADO	P			1	113.00	
1434	María Velásquez	51.00	TA	1997	4.00						02/02/1998	3.25	47.8				6.24	UTILIZADO	D			1	1,022.00	
1435	Teófilo Salazar	53.00	TA	1975	6.00						03/02/1998	4.05	49.0				1.17	UTILIZADO	D			1	516.40	
1436	Diógenes Salazar	53.00	TA	1989	10.00						03/02/1998						8.74	UTILIZADO	D			1	308.40	
1437	Patroniila García	51.00	TA	1940	10.00						03/02/1998	2.10	48.9					NO UTILIZABLE				1		
1438	Estela de la Cruz	52.00	TA	1930	15.00						03/02/1998	1.90	50.1					NO UTILIZABLE				1		
1439	Adela Romero	51.00	TA	1990	10.00						03/02/1998	1.70	49.3				1.08	UTILIZADO	D			1	712.28	
1440	Adela Romero	51.00	T	1933	15.00						03/02/1998	1.50	49.5					NO UTILIZABLE				1		
1441	Vidal Campos Valderrama	51.00	TA	1968	15.00						03/02/1998							NO UTILIZABLE				1		
1442	Vidal Campos Valderrama	51.00	TA	1996	3.00						03/02/1998	2.00	49.0				8.40	UTILIZADO	D			1	233.60	
1443	Segundo Mondragón	50.00	TA	1995	8.00						03/02/1998	2.10	47.9				7.70	UTILIZADO	D			1	308.40	
1444	Adelmo de la Cruz	51.00	T	1975	21.00						03/02/1998	2.00	49.0				1.09	UTILIZADO	D			1	146.00	
1445	Juan Asmat Nuevo	51.00	T	1981	25.00	YANMAR	D	16.0	HIDROSTAL	CS	03/02/1998	1.42	49.6				9.90	UTILIZADO	R			1	5,000.00	
1446	Luis A. Asmat Castillo	59.00	T	1980	20.00						03/02/1998	2.30	56.7					NO UTILIZABLE				1		
1447	Gumercindo Díaz	54.00	TA	1975	10.00	DEUTZ	D	7.0	HIDROSTAL	CS	03/02/1998	1.90	52.1				1.03	UTILIZADO	D			1	58.40	
1448	Carlos Gonzales	56.00	T	1968	30.00	DELCROSA	E	48.0	JHONSTON	TV	03/02/1998	3.10	52.9				6.61	UTILIZADO	D			1	116.80	
1449	Victor Fernández	56.00	TA	1965	12.00						03/02/1998	2.10	53.9				1.07	UTILIZADO	D			1	204.40	
1450	Eulalia de la Cruz	56.10	TA	1960	12.00	Hidrostal	G	7.0	HIDROSTAL	CS	03/02/1998	1.95	54.1				1.12	UTILIZADO	D			1	233.60	
1451	Eulalia de la Cruz	56.00	TA	1995	4.00						03/02/1998	2.20	53.8				1.02	UTILIZADO	D			1	360.76	
1452	Tomás Galicia	56.00	TA	1995	2.50						04/02/1998	1.80	54.2				6.67	UTILIZADO	P			1	40.88	
1453	Brígido Reyes	54.00	TA	1958	12.00	PERKINS	D	7.0	HIDROSTAL	CS	04/02/1998	2.10	51.9					UTILIZABLE				1		
1454	Germán Ramirez	52.00	TA	1997	5.00						04/02/1998	4.00	48.1				6.61	UTILIZADO	D			1	116.80	
1455	Gustavo Castillo	52.00	TA	1995	5.00						04/02/1998	4.10	47.9				1.02	UTILIZADO	D			1	292.00	
1456	Hipólito Pereda	51.00	TA	1964	10.00	DEUTZ	D	11.0	POMPIS 4X4	CS	04/02/1998	2.75	48.3				1.07	UTILIZADO	D			1	175.20	
1457	José Sánchez	53.00	TA	1966	14.00						04/02/1998	1.60	51.4					UTILIZABLE				1		
1458	Ignacio Gutierrez	53.00	TA	1963	15.00						04/02/1998							NO UTILIZABLE				1		
1459	Ismael Desposorio	54.00	TA	1966	4.00						04/02/1998	2.50	51.5				1.81	UTILIZADO	D			1	58.40	
1460	Pedro Pereda	55.00	TA	1971	15.00	DEUTZ	D	27.2	HIDROSTAL	CS	04/02/1998	2.60	52.4				7.85	UTILIZADO	D			1	575.72	
1461	Lorenzo Mendocilla	55.00	TA	1994	6.00						04/02/1998	1.85	53.2				1.61	UTILIZADO	D			1	58.40	
1462	Lorenzo Mendocilla	57.90	TA	1958	11.00	HIDROSTAL	G		HIDROSTAL	CS	04/02/1998	0.90	57.0				8.32	UTILIZADO	R			1	1,200.00	
1463	Lorenzo Mendocilla	58.02	T	1980	30.00			9.0			04/02/1998	2.70	55.3					UTILIZABLE				1		
1464	Juan Rodríguez Perez	58.80	TA	1978	8.00						04/02/1998	1.80	57.0				9.76	UTILIZADO	D			1	438.00	
1465	Eustaquio Briceño	65.00	TA	1997	5.00						04/02/1998	4.00	61.0				1.80	UTILIZADO	D			1	2,461.84	
1466	Herminia Morillas	59.00	TA								04/02/1998	2.10	56.9					NO UTILIZABLE				1		
1467	José Valderrama	59.10	TA	1997	3.00						04/02/1998	1.90	57.2				4.91	UTILIZADO	D			1	204.40	

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



**MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES**



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS**

**CÓDIGO : 13-12-01**

**INRENA**

**Aguas Subterráneas**

**DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD**

**PROVINCIA : VIRÚ**

**DISTRITO : VIRÚ**

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					FECHA	NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL					C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA			P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m³/año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
1468	Carlos Manucci	55.00	TA		15.00						04/02/1998		1.30	53.7			1.15	UTILIZADO	D			1	116.80	
1469	Federico Grados	53.30	TA	1998	2.50						04/02/1998		1.80	51.5			1.84	UTILIZADO	D			1	181.04	
1470	Modesto Trujillo	54.00	TA	1996	2.50						04/02/1998		2.00	52.0			9.30	UTILIZADO	D			1	1,416.68	
1471	Modesto Trujillo	54.50	TA	1968	12.00		DEUTZ	D	29.0	HIDROSTAL	CS	04/02/1998		2.30	52.2				UTILIZABLE				1	
1472	José Campos	55.00	TA	1995	3.00						04/02/1998		2.40	52.6			6.35	UTILIZADO	D			1	181.04	
1473	Comunidad San José	70.00	T				PERKINS	D	20.0	JHONSTON	CS	05/02/1998		9.60	60.4				UTILIZABLE				1	
1474	Jesús Lara Mejía	72.10	TA	1996	20.00						05/02/1998		12.15	60.0			8.38	NO UTILIZABLE				1		
1475	Comunidad San José	76.20	TA								05/02/1998		19.40	56.8				UTILIZABLE				1		
1476	Feliciana Castilla	61.55	TA	1960	12.00						05/02/1998		4.80	56.8				NO UTILIZABLE				1		
1477	Jorge Morales	72.00	TA	1969	14.00		HONDA	G	10.0	HONDA	CS	05/02/1998		7.00	65.0	8.0	1.35	UTILIZADO	R			12	0.00	
1478	Carlos Manucci	59.00	TA								05/02/1998		3.40	55.6				NO UTILIZABLE				1		
1479	Aurora Vargas	54.00	TA								05/02/1998		0.60	53.4				UTILIZABLE				1		
1480	Victor Velásquez	57.20	TA	1979	9.00		BRIGGS	G	3.5	BRIGGS	CS	05/02/1998		2.80	54.4		9.28	UTILIZADO	D			1	367.92	
1481	Amelia Verde	64.00	TA	1997	7.00						05/02/1998		5.75	58.3		1.46	UTILIZADO	D			1	441.20		
1482	Sixto Morillas	59.00	TA	1982	9.00						05/02/1998		1.40	57.6		1.29	UTILIZADO	D			1	950.36		
1483	Arturo Escalante	58.70	TA	1970	14.00		HIDROSTAL	G	5.0	HIDROSTAL	CS	05/02/1998		4.25	54.5		7.11	UTILIZADO	P			1	516.80	
1484	Rosa Lozano	53.20	TA								05/02/1998		1.80	51.4				UTILIZABLE				1		
1485	Dario Segura	55.00	TA	1995	4.00						05/02/1998		3.40	51.6		6.75	UTILIZADO	D			1	571.20		
1486	Santiago Trosialo	54.90	TA	1997	2.55						05/02/1998		2.00	52.9		1.24	UTILIZADO	D			1	190.48		
1487	Eustaquio Lozano	54.00	TA	1988	14.00		BRIGGS	G	7.0	BRIGGS	CS	05/02/1998		2.30	51.7		8.82	UTILIZADO	D			1	354.00	
1488	Santos Lozano	54.00	TA								05/02/1998		2.20	51.8				NO UTILIZABLE				1		
1489	Alcides Agreda	46.00	T	1978	20.00		DEUTZ	D	26.0	HIDROSTAL	CS	05/02/1998		2.75	43.3			NO UTILIZABLE				1		
1490	Alcides Agreda	45.00	TA	1996	3.00						05/02/1998		2.50	43.2		9.63	UTILIZADO	D			1	226.88		
1491	Santos Lozano	53.00	TA	1990	15.00		YANMAR	D	9.0	I.H.M	CS	06/02/1998		1.80	51.2		9.52	UTILIZADO	D			1	146.00	
1492	Tereza Saldaña	54.00	T	1993	25.00		MITSUBISHI	D	75.0	HIDROSTAL	CS	06/02/1998		3.95	50.1		1.30	UTILIZADO	R			1	4,500.00	
1493	Luis Ríos Bacon	53.80	TA	1994	4.00						06/02/1998		3.20	50.0		7.80	UTILIZADO	D			1	175.20		
1494	Edgardo Narváez	53.50	T								06/02/1998							NO UTILIZABLE				1		
1495	Jorge Guzman	54.00	TA								06/02/1998		5.75	48.3		4.65	UTILIZADO	D			1	345.04		
1496	Jorge Guzman	53.70	T				HIDROSTAL	G	7.0	HIDROSTAL	CS	06/02/1998		2.20	51.5			NO UTILIZABLE				1		
1497	Eulogio Arroyo	54.00	T	1990	27.00		LISTER	D	7.0	HIDROSTAL	TV	06/02/1998		5.50	48.5		1.45	UTILIZADO	R			1	1,500.00	
1498	Pronadret - Chavín	51.00	TA	1989							06/02/1998		2.70	48.3				UTILIZABLE				1		
1499	José Daniel Reyes	51.00	T	1970	20.00		BUKHS	D	20.0	HIDROSTAL	CS	06/02/1998		2.65	48.4		1.30	UTILIZADO	R			1	3,500.00	
1500	Prudencia Urcia	49.00	T	1970	35.00		YANMAR	D	7.5	HIDROSTAL	CS	06/02/1998		3.80	45.2		1.60	UTILIZADO	R			1	3,000.00	
1501	Pedro Celestino	50.00	T				PERKINS	D	7.0	HIDROSTAL	CS	06/02/1998					1.84	UTILIZADO	D			1	350.40	
1502	Walter Peña	50.00	TA	1980	9.00						06/02/1998		1.20	46.3		7.60	UTILIZADO	D			1	438.00		

T = Tubular  
T.A = Tajo Abierto  
M = Mixto

E = Eléctrico  
D = Diesel  
G = Gasolinero

P = Piston  
MV = Molinos de Viento

TV = Turbina Vertical  
S = Sumergible  
CS = Centrífuga de Succión

D = Doméstico  
R = Riego  
I = Industrial

P = Pecuario



INRENA  
Aguas Subterráneas

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES



CÓDIGO : 13-12-01

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MEDICIONES Y VOLÚMENES DE EXPLOTACIÓN DE POZOS

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD

PROVINCIA : VIRÚ

DISTRITO : VIRÚ

IRHS	NOMBRE DEL POZO	COTA TERRENO (m.s.n.m.)	PERFORACIÓN			EQUIPO DE BOMBEO					NIVELES DEL AGUA Y CAUDAL						C.E. mmhos/cm + 25 °C	EXPLOTACIÓN						
			Tipo	Año	Prof. (m)	MOTOR			BOMBA		FECHA	P.R. SUELO (m)	N. ESTÁTICO		CAUDAL l/s	N. DINÁMICO		ESTADO DEL POZO	USO	RÉGIMEN			VOLUMEN (m <sup>3</sup> /año)	
						MARCA	TIPO	HP	MARCA	TIPO			PROF. (m)	m.s.n.m.		PROF. (m)				m.s.n.m.	h/d	d/s		m/a
1503	Arón Miranda	54.00	T	1966	30.00	DELCROSA	E	100.0	DELCROSA	CS	11/02/1998		9.80	44.2	100.0			UTILIZADO	R	5	7	12	3,712.80	
1504	Arón Miranda	54.00	T	1966	35.00	DELCROSA	E	75.0	DELCROSA	CS	11/02/1998		13.14	40.9				UTILIZABLE					1	
1505	Arón Miranda	54.00	T	1966	35.00						11/02/1998		12.95	41.1			1.90	UTILIZABLE					1	
1506	Avícola El Pilar	51.00	T	1970	25.00	LISTER	D	9.0	ELECTROBOMBA	S	11/02/1998		10.40	40.6			1.94	UTILIZADO	P				1	3,067.20
1507	Santos Arcate	62.00	TA	1985	25.00						11/02/1998		16.30	45.7			1.97	UTILIZADO	D				1	811.32
1508	Atanacio Jimenez	59.00	TA	1992	14.20						11/02/1998		12.29	47.5			1.99	UTILIZADO	P				1	547.00
1509	Máximo Vargas	48.00	T	1977	21.00	LISTER	D	37.5	HIDROSTAL	CS	18/02/1998						5.28	UTILIZADO	D				1	366.36
1510	Sector Huancaquito Alto	53.00	TA	1973	10.00	HONDA	G	7.0	HONDA	CS	11/02/1998		2.40	50.6				NO UTILIZABLE					1	
1511	Santos Paredes	52.00	TA	1994	7.00						11/02/1998		3.41	48.6			1.28	UTILIZADO	R				1	4,380.00
1512	Benigno Morillas	53.00	T	1983	23.00	LISTER	D	12.0	LISTER	CS	11/02/1998		3.15	49.9	15.0		7.58	UTILIZADO	D				12	0.00
1513	Eleodoro de la Cruz F.	51.00	TA	1982	12.00						02/02/1998		1.80	49.2				NO UTILIZABLE					1	
1514	Felicita Sánchez	53.00	T	1970	20.00	YANMAR	D	20.0	HIDROSTAL	CS	12/02/1998		2.60	50.4			6.67	UTILIZADO	D				1	596.40
1515	Bertha Vergara	50.00	TA								12/02/1998		2.10	47.9				UTILIZABLE					1	
1516	Segundo Kong	48.00	TA			YANMAR	D	5.0	HIDROSTAL	CS	12/02/1998		2.35	45.7			7.11	UTILIZABLE					1	
1517	Segundo Kong	48.50	T								12/02/1998		1.20	47.3			7.98	UTILIZADO	D				1	372.00
1518	Martín Dzido Pranich	50.00	TA	1992	13.00						12/02/1998		4.20	45.8			5.65	UTILIZADO	R				12	116.80
1519	Mary Chuman	55.00	TA	1975	15.00	PERKINS	D	7.0	HIDROSTAL	TV	12/02/1998		2.80	52.2			7.20	UTILIZADO	R				1	116.80
1520	Policarpio Loyaga	47.20	TA	1996	3.50				SHURFLO	CS	12/02/1998		1.65	45.6			1.30	UTILIZADO	D				1	461.60
1521	Benigno Rodriguez	51.00	TA	1970	12.00	DEUTZ	D	16.0	DEUTZ	CS	12/02/1998		2.00	49.0				UTILIZABLE					1	
1522	Julio Rodriguez	54.00	TA	1970	8.00						12/02/1998		3.38	50.6			1.01	UTILIZADO	D				1	262.80
1523	Juan Jimenez	49.00	TA			PENTAX	D	9.0	PENTAX	CS	12/02/1998		2.00	47.0				NO UTILIZABLE					1	
1524	Jaime Mercedes	49.00	TA	1985	5.00						12/02/1998		1.00	48.0			7.00	UTILIZADO	D				1	262.80
1525	Ludgardo Rodriguez	51.00	TA	1972	7.00	HONDA	G	7.0	HONDA	CS	12/02/1998		2.50	48.5			1.53	UTILIZADO	R				1	262.80
1526	Juan Villajulca	48.00	TA	1975	10.00	YANMAR	D	7.0	HIDROSTAL	CS	13/02/1998		2.20	45.8				NO UTILIZABLE					1	
1527	Wilmer Campos	53.00	T	1968	20.00	DEUTZ	D	11.0	HIDROSTAL	CS	13/02/1998		2.40	50.6			6.28	UTILIZADO	R				1	116.80
1528	Susana Pulido	47.00	T	1968	20.00						13/02/1998		1.80	45.2			6.70	UTILIZADO	D				1	146.00
1529	Harry Peralta	49.80	T			HIDROSTAL	G	10.0	HIDROSTAL	CS	13/02/1998		1.95	47.9			7.70	UTILIZADO	D				1	292.00
1530	Ronald Gomez	47.00	TA	1965	18.00	LISTER	D	20.0	LISTER	CS	13/02/1998		2.40	44.6			1.41	UTILIZADO	D				1	608.96
1531	Jorge Sánchez	47.00	TA			YANMAR	D	10.0	YANMAR	CS	13/02/1998		2.00	45.0			1.20	UTILIZADO	R				1	1,250.00
1532	Tito Lujan Neyra	49.00	TA	1997	8.00	HONDA	G	11.0	HONDA	CS	16/02/1998		2.30	46.7			9.96	UTILIZADO	D				1	1,674.40
1533	Marcos Vásquez	49.00	TA	1960	10.00						16/02/1998		1.50	47.5			1.49	NO UTILIZABLE					1	
1534	Agropecuaria Chimú	63.00	T	1993	30.00	ALGESA	D	5.5	ELECTROBOMBA	S	16/02/1998		13.20	49.8			7.78	UTILIZADO	P				1	4,001.60
1535	Porfirio Paredes	62.05	TA	1962	35.00						17/02/1998		24.30	57.8			7.28	UTILIZADO	D				1	714.92
1536	Milman Martinez	47.00	T	1970	16.00						19/02/1998		2.30	44.7				UTILIZABLE					1	

T = Tubular

E = Eléctrico

P = Piston

TV = Turbina Vertical

D = Doméstico

P = Pecuario

T.A = Tajo Abierto

D = Diesel

MV = Molinos de Viento

S = Sumergible

R = Riego

M = Mixto

G = Gasoliner

CS = Centrífuga de Succión

I = Industrial