

## *República de Panamá*

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES  
IDAAN



### **METAS DE CALIDAD DEL SERVICIO**

Instructivo para la aplicación de lo dispuesto en la **Resolución No. JD-2914 de 14 de Agosto de 2001, Por la Cual se Establecen las Metas de Calidad de Servicio que deben cumplir los Prestadores de los Servicios de Abastecimiento De Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.**

**Enero de 2007**

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES  
IDAAN

Instructivo para la aplicación de lo dispuesto en la Resolución No. JD-2914 de 14 de Agosto de 2001, Por la Cual se Establecen las Metas de Calidad de Servicio que deben cumplir los Prestadores de los Servicios de Abastecimiento De Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.

**Índice**

	<b>TEMA</b>	<b>Página</b>
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>1.</b>	<b>METAS DE CALIDAD DEL SERVICIO</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>METAS DE CALIDAD DE AGUA POTABLE</b>	<b>2</b>
2.a	Meta 1 - Calidad de Agua Potable	3
2.b	Meta 2 - Cantidad de Análisis Realizados	9
2.c	Meta 3 - Presión de Agua Potable	13
2.d	Meta 4 - Duración de Interrupciones Imprevistas	17
2.e	Meta 5 - Duración de Interrupciones Programadas	20
2.f	Meta 6 - Tiempo de Instalación para las Solicitudes de Conexión	22
2.g	Meta 7 - Tiempo Máximo para Reconexión del Servicio	25
<b>3</b>	<b>METAS DE CALIDAD DE ALCANTARILLADO</b>	<b>27</b>
3.a	Meta 8 - Calidad de Aguas Residuales	27
3.b	Meta 9 - Cantidad de Análisis Realizados en Aguas Residuales	29
3.c	Meta 10 - Cantidad de Desbordes de Alcantarillado Sanitario	32
3.d	Meta 11 - Tiempo Máximo de Reparación de Desbordes de la Red y Colectores del Alcantarillado	33
3.e	Meta 12 - Tiempo Máximo de Reparación en Desborde de la Conexión de Alcantarillado	34
<b>4</b>	<b>METAS DE ATENCION A LOS CLIENTES</b>	<b>36</b>
4.a	Meta 13 - Cobertura de Medición	37
4.b	Meta 14 - Reclamaciones por Inconvenientes en la Facturación	39
4.c	Meta 15 - Respuestas a Reclamaciones Escritas de los Clientes	41

## INTRODUCCIÓN

Mediante la Ley N° 26 del 29 de enero de 1996, modificada por la Ley No. 24 de 30 de junio de 1999, se creó el Ente Regulador de los Servicios Públicos como organismo autónomo del Estado, con competencia para regular y controlar la prestación de los servicios públicos de abastecimiento de agua potable, alcantarillado sanitario, telecomunicaciones, electricidad, radio y televisión, así como la transmisión y distribución de gas natural. Posteriormente, se reorganiza esta entidad reguladora mediante el Decreto Ley No. 10 de 22 de febrero de 2006, “Que reorganiza la estructura y atribuciones del Ente Regulador de los Servicios Públicos y dicta otras disposiciones.”

Con la promulgación del Decreto Ejecutivo No.143 de 29 de septiembre de 2006, se adopta el Texto Único de la Ley 26 de 29 de enero de 1996, adicionada y modificada por el Decreto Ley 10 de 22 de febrero de 2006.

En el numeral 6 del Artículo 20 del Decreto Ejecutivo No.143 de 29 de septiembre de 2006, establece que es responsabilidad de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP) determinar criterios de eficiencia operativa y de gestión de los servicios públicos, desarrollando modelos o estableciendo metas, para evaluar el desempeño de las empresas, de acuerdo con lo establecido en dicha Ley o en las leyes sectoriales respectivas;

El Decreto Ley No. 2 de 7 de enero de 1997, establece el marco regulatorio e institucional al cual se sujetarán las actividades relacionadas con la prestación de los servicios públicos de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario, considerados servicios de utilidad pública;

El numeral 2 del Artículo 1 del Decreto Ley N° 2 de 7 de enero de 1997, fija entre otras actividades del subsector de agua potable y alcantarillado sanitario, la regulación económica y de la calidad de los servicios, su control, supervisión y fiscalización;

Los numerales 3 y 7 del Artículo 5 del Decreto Ley en mención, establecen entre sus objetivos principales, fortalecer el proceso de formulación de normas que permitan alcanzar niveles adecuados de calidad y eficiencia en la prestación de los servicios; y, asegurar la operación apropiada, el mantenimiento adecuado de los sistemas e instalaciones existentes de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario, y promover la expansión de los servicios en el mayor ritmo que sea factible, de acuerdo con los niveles de calidad y eficiencia establecidos en dicho marco o en futuros contratos de prestación de servicios;

El Artículo 17 del Decreto Ley N° 2, en comento, establece que los prestadores están en la obligación de prestar los servicios con carácter obligatorio y en condiciones que aseguren su calidad, continuidad, regularidad e igualdad, de manera que se garantice

**su eficiente provisión a los clientes, así como también la protección de la salud pública, la preservación del medio ambiente y de los recursos naturales;**

**El Artículo 21 del mencionado Decreto Ley, establece que los prestadores de servicio estarán sujetos a las normas de eficiencia, de calidad y demás referidas a la prestación del servicio que dicte el Ente Regulador de los Servicios Públicos (ahora ASEP);**

**Según lo dispuesto en la parte pertinente del Artículo 26 del Decreto Ley No.2 en comento, los clientes de los servicios mencionados deberán contar con la información sobre los niveles de calidad de servicio fijados y los programas para alcanzarlas;**

**El Artículo 27 del referido Decreto Ley, señala los niveles apropiados de calidad que deben mantenerse en la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario;**

**Conforme al marco regulatorio antes descrito la Autoridad reguladora definió mediante Resolución N°: JD-2914 Panamá 14 de Agosto de 2001, “Por la Cual se Establecen las Metas de Calidad de Servicio que deben Cumplir los Prestadores de los Servicios de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario”.**

**El presente documento es un compendio de información instruccional y referencial, necesaria para preparación, elaboración y seguimiento de las metas de calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario que opera y mantiene el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.**

## **METAS DE CALIDAD DEL SERVICIO**

Marco regulatorio que determina los niveles óptimos de calidad que los prestadores de los servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario deberán alcanzar, en los sistemas a su cargo, **en los plazos que le señale formalmente** para tales efectos.

Su objetivo es establecer, mediante metas, la calidad de servicio a que deben ajustarse los prestadores de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. Las mismas constituyen un complemento a los parámetros de calidad de agua potable y calidad de aguas residuales, que son de obligatorio cumplimiento, ya expedidas por el Ministerio de Salud, mediante la Resolución N° 248 del 16 de diciembre de 1996, modificada por la Resolución N° 155 del 7 de junio de 1999 y por el Ministerio de Comercio e Industrias, a través del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99 (Agua Potable) publicado en la Gaceta Oficial N° 23,942 del 7 de diciembre de 1999, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 residuales publicado en la Gaceta Oficial N° 24,115 del 10 de agosto de 2000 y la Resolución 507 MINSa de 30 de diciembre de 2003.

### **Definiciones Usadas**

#### **Sistema:**

**Conjunto de tuberías e instalaciones para el suministro de agua potable separado físicamente de otro, compuesto o no, por una o varias fuentes de agua superficiales o subterráneas que abastece un número determinado de clientes a través de tomas o conexiones o plumas comunitarias. También se refiere al conjunto de tuberías e instalaciones para la prestación del servicio de alcantarillado sanitario.**

#### **Tipo de Sistema:**

Clasificación de un determinado sistema, de acuerdo a la cantidad de conexiones de agua que posea. La clasificación es la siguiente (ordinal Segundo de la Resolución JD-1285 de 16 de marzo de 1999 del ERSP):

TIPO DE SISTEMA	CANTIDAD DE CONEXIONES
TIPO 1	MAYOR DE 20,000 CONEXIONES
TIPO 2	MAYOR DE 5,000 Y HASTA 20,000 CONEXIONES
TIPO 3	HASTA 5,000 CONEXIONES

# **METAS DE CALIDAD DE AGUA POTABLE**

## **Meta 1 - Calidad de Agua Potable**

### OBJETIVO:

Establecer los requisitos físicos, químicos, biológicos y radiológicos que debe cumplir el agua potable producida y/o distribuida en los sistemas a cargo del prestador.

### INDICADOR:

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99.

### META:

El 100% de todos los análisis de todas las características estén dentro de los valores máximos permitidos.

MEDICION DEL INDICADOR: % Incumplimiento

$$\% = 100 - [(0.50*A + 0.25*B + 0.15*C + 0.05*D + 0.05*E)]$$

A= Cumplimiento de Características Biológicas Conforme

B= Cumplimiento de Características Organolépticas Conforme

C= Cumplimiento de Características Inorgánicas Conforme

D= Cumplimiento de Características Orgánicas Conforme

E= Cumplimiento de Características Radioactivas Conforme

### **Ejemplo de la aplicabilidad de la meta:**

### **Nota 163-DE de 13 de julio de 2004: 132 Sistemas Declarados**

- Arraiján – 4
- Bocas del Toro – 2
- Coclé – 17
- Colón – 3
- Chiriquí – 25
- Herrera – 13
- Los Santos – 29
- Panamá Este y Darién – 12
- Panamá Metro – 2
- Panamá Oeste – 10
- Veraguas – 15

**Resolución JD-4514 ERSP de 13 de febrero de 2004 - Por la cual se aprueban las cifras de población por sistema, que deberá utilizar el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, para el cálculo del valor correspondiente para la Meta No. 2 establecida en la Resolución No. JD-2914 de 14 de agosto de 2001.**

<u>Rango de Población</u>	<u>Sistemas</u>
>500,000	1
100,001 – 500,000	4
20,001 – 100,000	5
10,001 – 20,000	5
5,001 – 10,000	7
501 – 5,000	88
≤ 500	22
Total	<b>132</b>

Resolución 507 MINSA de 30 de diciembre de 2001 

Grupo	Año	Características	POBLACIÓN 						
			≤ 500	501 – 5,000	5,001 – 10,000	10,001 – 20,000	20,001 – 100,000	100,001 – 500,000	>500,000
 I	1	Clora Residual	104	104	104	104	1 por 200	1 por 200	1 por 200
		pH	12	24	36	48	1 por 200	1 por 200	1 por 200
		Turbiedad					1 por 200	1 por 200	1 por 200
		Coliformes Fecales	4	12	12 por 5,000	12 por 5,000	12 por 5,000	120 + 12 por 10,000	120 + 12 por 10,000
		Coliformes Totales							
II	1	Olor y Sabor	<b>SE LLEVARA UN REGISTRO DE LAS QUEJAS RECIBIDAS</b>						
IV.1	3	Cobre y Zinc	NA	NA	NA	NA	2	4	6

**Notas aclaratorias de la Resolución 507 MINSA**

- **El cloro residual y la turbiedad deben ser medidos en el sistema de distribución en los puntos donde son analizadas las características biológicas**
- La columna año representa el plazo en el que se debe cumplir con el muestreo de las características correspondientes a cada nivel y se cuenta a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución
- Para efectos de la aplicación de este cuadro en la medida de lo posible **el número de muestras deberá distribuirse de manera proporcional en el tiempo y en el espacio**
-  T se refiere a la planta de tratamiento (o después de la desinfección cuando no se requiera planta de tratamiento).

## Aplicabilidad de Resolución 507



Rango	Sistemas	Población	Cloro Residual	pH	Turbiedad	Coliformes Fecales	Coliformes Totales	Cobre	Zinc
>500,000	P. Metro	1,089,164	5,446	5,446	5,446	120 + 1,306	120 + 1,306	6	6
100,001 – 500,000	Arraiján	138,595	693	693	693	120 + 1,306	120 + 1,306	4	4
20,001 – 100,000	Chitré	54,751	274	274	274	131	131	2	2
10,001 – 20,000	La Tablas	10,439	48	48	48	26	26	NA	NA
5,001 – 10,000	Soná	6,764	36	36	36	16	16	NA	NA
501 – 5,000	Isla Bocas	3,518	24	24	24	12	12	NA	NA
≤ 500	Chepigana	234	12	12	12	4	4	NA	NA

## Aplicabilidad de la Resolución JD-2914 ERSP – Meta 2 Cantidad de Análisis en Agua Potable

Sistemas	No. De Análisis	Cloro Residual	pH	Turbiedad	Coliformes Fecales	Coliformes Totales	Cobre	Zinc
Chitré	Colectadas	250	274	274	125	125	1	1
	Conformes	228	274	274	119	119	1	1
	% Cumplimiento	91%	100%	100%	95%	95%	100%	100%
Isla Bocas	Colectadas	24	24	24	6	3	NA	NA
	Conformes	24	24	24	3	1	NA	NA
	% Cumplimiento	100%	100%	100%	50%	25%	100%	100%

## Criterios de Cumplimiento del Muestreo

Artículo 21. Los requisitos de la estadística del muestreo del agua potable son:

- El 80% de los análisis de cloro residual, pH y turbiedad y la totalidad de análisis del grupo III, no deben exceder los VMP de calidad de agua.

Sistema	Análisis	Realizados	80%
Chitré	Cloro Res.	250	200
	pH	247	198
	Turbiedad	274	219
Isla Bocas	Cloro Res.	24	19
	pH	24	19
	Turbiedad	24	19

## INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMATO DE LA META 1

- En el formulario se incluirán los datos generados en un trimestre.

2. El formulario está diseñado de modo que en el mismo se incluyan en orden alfabético todos los sistemas comprendidos en una región.
3. En el formato solo se incluirán los porcentajes de los análisis que resultaren **CONFORMES** con las características de/ Reglamento Técnico COPANIT 395.
4. El porcentaje de análisis Conforme se cuantificará dividiendo la cantidad de análisis conforme entre la cantidad de análisis realizados en el trimestre y luego multiplicando ese producto por 100.
5. En la columna Identificada como Cloro Residual, pH, Turbiedad, Coliformes Fecales y Coliformes Totales se cuantifica el cumplimiento de la meta que corresponde al trimestre que se esta reportando. Este **cumplimiento** se cuantifica usando la siguiente relación:

**% Cumplimiento = [(0, 50 A + 0, 25 B + 0,15 C + 0, 05 D + 0, 05 E)]** en donde,

A = % Conforme de Características Biológicas

B = % Conforme de Características Organolépticas

C = % Conforme de Características Inorgánicas

D = % Conforme de Características Orgánicas

E = % Conforme de Características Radiológicas

6. En la columna identificada como I, II III y IV Trimestre se cuantifica el **Incumplimiento correspondiente**. Este incumplimiento se cuantifica usando la siguiente relación:  
 % Incumplimiento = 100% - % Cumplimiento
7. Para los sistemas en que características como cobre y zinc no sean aplicables (es decir, en población igual o menor de 20,000 habitantes), se anotará en el formato la letra **NA - No Aplicable**. En población igual o mayor de 20,001 habitantes se anotará la letra NA hasta tanto se venza el plazo que se debe cumplir con el muestreo de cobre y zinc.
8. El valor 0 se anotará cuando de/ total de los análisis realizados en el trimestre ninguno resultare conforme.
9. La columna PROMEDIO se refiere a la sumatoria de los Incumplimientos por cada trimestre reportado.



## **Meta 2 - Cantidad de Análisis Realizados**

### **OBJETIVO:**

Verificar que se realice la cantidad de análisis establecidos en la norma para evaluar los requisitos físicos, químicos, biológicos y radiológicos que debe cumplir el agua potable producida y/o distribuida en los sistemas a cargo del prestador.

### **INDICADOR:**

Resoluciones 248 de 16/12/96 modificada por la Res. 155 de 7/6/99 del MINSA.

### **META:**

El 100% de todos los análisis de todas las características se realizan.

### **MEDICION DEL INDICADOR: % Incumplimiento**

**% Cumplimiento =  $[(0,50 * A + 0,25 * B + 0,15 * C + 0,05 * D + 0,05 * E)]$**  en donde,

*A = % Realizados de Características Biológicas*

*B = % Realizados de Características Organolépticas*

*C = % Realizados de Características Inorgánicas*

*D = % Realizados de Características Orgánicas*

*E = % Realizados de Características Radiológicas*

<b>Sistema</b>	<b>Tipo</b>	<b># Conx</b>	<b>Dens</b>	<b>Pob</b>	<b># Muestras</b>
<b>P Metro</b>	1	163,363	3.89	634,897	210
<b>Santiago</b>	2	7,936	4.31	34,215	40
<b>Chupa</b>	3	106	3.55	377	1

### **Aplicabilidad de Resolución 507**

Rango	Sistemas	Población	Cloro Residual	pH	Turbiedad	Coliformes Fecales	Coliformes Totales	Cobre	Zinc
>500,000	P. Metro	1,089,164	5,446	5,446	5,446	120 + 1,306	120 + 1,306	6	6
100,001 – 500,000	Arraján	138,595	693	693	693	120 + 1,306	120 + 1,306	4	4
20,001 – 100,000	Chitré	54,751	274	274	274	131	131	2	2
10,001 – 20,000	La Tablas	10,439	48	48	48	26	26	NA	NA
5,001 – 10,000	Soná	6,764	36	36	36	16	16	NA	NA
501 – 5,000	Isla Bocas	3,518	24	24	24	12	12	NA	NA
≤ 500	Chepigana	234	12	12	12	4	4	NA	NA

## Aplicabilidad de la Resolución JD-2914 ERSP – Meta 2 Cantidad de Análisis en Agua Potable

Sistemas	No. De Análisis	Cloro Residual	pH	Turbiedad	Coliformes Fecales	Coliformes Totales	Cobre	Zinc
Chitré	Obligatorios	274	274	274	131	131	2	2
	Realizados	250	274	274	125	125	1	1
	% Cumplimiento	91%	100%	100%	95%	95%	50%	50%
Isla Bocas	Obligatorios	24	24	24	12	12	NA	NA
	Realizados	24	24	24	6	3	NA	NA
	% Cumplimiento	100%	100%	100%	50%	25%	100%	100%

### Incumplimiento de la Meta – Medición del Indicador

$\% \text{ Incumplimiento} = 100 - [(0,50 * A + 0,25 * B + 0,15 * C + 0,05 * D + 0,05 * E)]$  en donde,

A = % Conforme de Características Biológicas

B = % Conforme de Características Organolépticas

C = % Conforme de Características Inorgánicas

D = % Conforme de Características Orgánicas

E = % Conforme de Características Radiológicas

#### Ejemplo 1:

##### Chitré

- A = C. Fecales y Totales = 95% + 95% = 95%
- B = pH + Turbiedad = 90% + 100% = 95%
- C = Cloro Res + Cu + Zn = 91% + 50% + 50% = 64%
- D = Químicas Orgánicas = 100% = 100%
- E = Radioactivas = 100% = 100%

##### % Cumplimiento

$$(0,50 * 0,95 + 0,25 * 0,95 + 0,15 * 0,64 + 0,05 * 1 + 0,05 * 1) * 100$$

$$(0,475 + 0,2375 + 0,096 + 0,05 + 0,05) * 100$$

$$0,9085 * 100 = 90,85\%$$

##### % Incumplimiento

$$100 - 90,85\% = 9,15\%$$

#### Ejemplo 2:

##### Isla Bocas

- A = C. Fecales y Totales = 50% + 25% = 37%
- B = pH + Turbiedad = 100% + 100% = 100%
- C = Cloro Res + Cu + Zn = 100% + 100% + 100% = 100%
- D = Químicas Orgánicas = 100% = 100%
- E = Radioactivas = 100% = 100%

##### % Cumplimiento

$$(0.50*0.37+0.25*.1+0.15*1+0.05*1+0.05*1)*100$$

$$(0.185+0.25+0.15+0.05+0.05)*100$$

$$0.685*100 = 68.5\%$$

% Incumplimiento

$$100 - 68.5\% = 31.5\%$$

## **INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMATO DE LA META 2**

1. En el formulario se incluirán los datos generados en un **trimestre**.
2. La hoja está diseñada de modo que en un formato se incluyan **en orden alfabético todos los sistemas** comprendidos dentro de una misma región.
3. En el formato solo se incluirá el **porcentaje de análisis REALIZADOS**.
4. El porcentaje de análisis Realizados se cuantifica dividiendo la cantidad de análisis realizados en el trimestre entre la cantidad de análisis obligatorios y luego multiplicando ese producto por 100; los análisis obligatorios están basados en la frecuencia de monitoreo establecida por la Resolución No. 507 de 30 diciembre de 2003 de/ Ministerio de Salud, o la que la modifique o reemplace.
5. En la columna identificada como Cloro Residual, pH, Turbiedad, Coliformes Fecales y Coliformes Totales se cuantifica el cumplimiento de la meta que corresponde al trimestre que se esta reportando. Este cumplimiento se cuantifica usando la siguiente relación:

$$\% \text{ Cumplimiento} = [(0, 50 A + 0, 25B + 0,15 C + 0, 05 D + 0, 05 E)] \text{ en donde,}$$

A = % Realizados de Características Biológicas

B = % Realizados de Características Organolépticas

C = % Realizados de Características Inorgánicas

D = % Realizados de Características Orgánicas

E = % Realizados de Características Radiológicas

6. En la columna identificada como I, II, III y IV Trimestre se cuantifica el incumplimiento correspondiente. Este Incumplimiento se cuantifica usando la siguiente relación:  

$$\% \text{ Incumplimiento} = 100\% - \% \text{ Cumplimiento}$$
7. Para los sistemas en que características como cobre y zinc no sean aplicables (es decir, en población igual o menor de 20,000 habitantes), se anotará en el formato la letra NA - No Aplicable.  
 En población igual o mayor de 20, 001 habitantes se anotará la letra NA hasta tanto se venza el plazo que se debe cumplir con e/ muestreo de cobre y zinc.
8. El valor cero se anotará cuando no se realice ningún análisis.
9. La columna PROMEDIO se refiere a la sumatoria de los Incumplimientos por cada trimestre reportado.



### Meta 3 - Presión de Agua Potable

#### OBJETIVO:

Establecer el valor de la presión adecuada en las conexiones del servicio de agua potable de los clientes ubicados en las áreas geográficas de cada tipo de sistema operado por el prestador.

#### INDICADOR:

En el área tipo A  $>1.5 \text{ kg/cm}^2$  y  $< 6.0 \text{ kg/cm}^2$

En el área tipo B  $>1.0 \text{ kg/cm}^2$  y  $< 6.0 \text{ kg/cm}^2$

#### META:

El 100% de las conexiones de agua potable de cada Area Geográfica cumplen con la presión mínima y con la presión máxima.

#### Tipo de Area Geográfica:

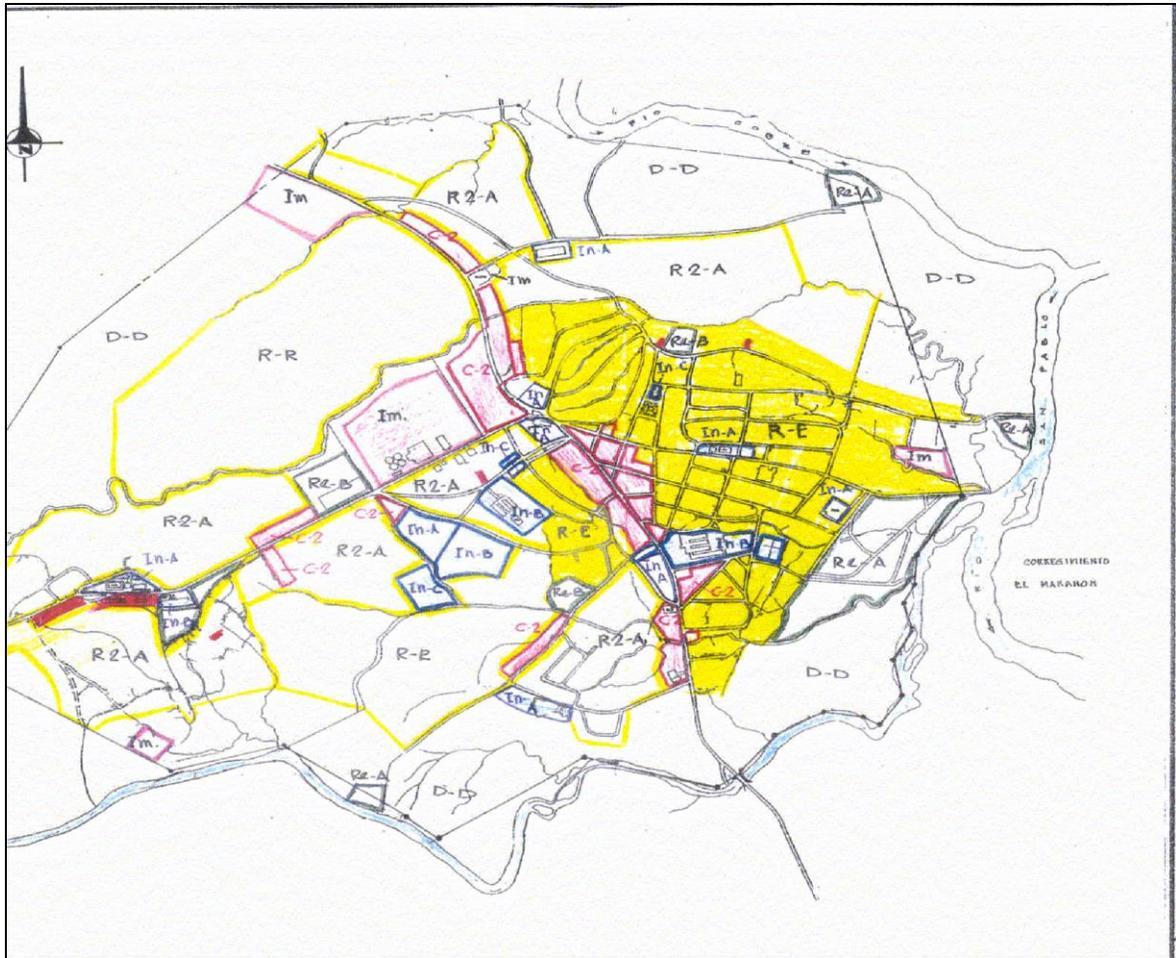
Los tipos de áreas geográficas se definen de acuerdo a la densidad de viviendas por hectárea. Esta clasificación está basada en la clasificación de uso del suelo (MIVI), de la siguiente manera:

TIPO DE AREA GEOGRAFICA	DENSIDAD DE VIVIENDAS
A	MAS DE 60 UNIDADES DE VIVIENDA POR HECTAREA
B	HASTA 60 UNIDADES DE VIVIENDA POR HECTAREA

### Clasificación de Uso de Suelo

Clasificación		Un Hab/Ha.	
R-R	}	10	
R1-A		20	
R1-B		<b>B</b> 40	
R2-A		60	
R2-B		60	
<hr/>			
R3	}	80	
RE		100	
RM		<b>A</b>	120
RM-1			150
RM-2			200
RM-3			300





# Meta 3

**META No.3-PRESION DE AGUA POTABLE**  
**REGION** Los Santos  
**TRIMESTRE** II

El valor anotado es un porcentaje

SISTEMAS	TIPO DE AREA GEOGRAFICA	TIPO DE SISTEMA	PORCENTAJE DE CONEXIONES CON PRESION SUPERIOR A LA MINIMA ADMISIBLE E INFERIOR A LA MAXIMA ADMISIBLE								PROMEDIO ACUMULADO	
			I TRIMESTRE		I TRIMESTRE		I TRIMESTRE		I TRIMESTRE		A	B
			A	B	A	B	A	B	A	B		
AGUA BUENA TRESQUEB	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA	100%	NA	90%	NA		NA		NA	95%
CANAFISTULO	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA	50%	NA	50%	NA		NA		NA	50%
CHUPA	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA	85%	NA	65%					NA	75%
EL CARATE	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA	NM	NA	NM					NA	NM
EL COCAL	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA	0%	NA	0%					NA	0%
EL PEDREGOSO	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA		NA						NA	
GUARARE	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA		NA		NA		NA		NA	
GUARARE ARRIBA	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA		NA		NA		NA		NA	
LA LAJA SESTEADERO	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA		NA		NA		NA		NA	
LA MESA	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA						NA			
LA PALMA	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA						NA			
LAJAMINA	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA						NA			
LAS CRUCES	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA						NA			
LAS GUABAS	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA						NA			
LAS TABLAS	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA						NA			
LLANO DE PIEDRA	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA		NA		NA		NA			
LOS ASIENTOS	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA		NA		NA		NA		NA	
MACARACAS	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA		NA						NA	
MARIABE	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA		NA						NA	
PARAISO NUEVO OCU	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA		NA						NA	
PARTITILLA	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA		NA						NA	
PEDASI	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA		NA						NA	
POCRI	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA		NA				NA		NA	
PURIO	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA		NA				NA		NA	
SABANA GRANDE	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA		NA				NA		NA	
SAN JOSE	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA		NA				NA		NA	
SANTO DOMINGO	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA		NA				NA		NA	
TONOSI	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA		NA				NA		NA	
VALLERIOUITO	<input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B	3	NA		NA				NA		NA	

NM - No Medida Significa que no se midió presión

El valor 0% indica que ninguna de las conexiones cumple con el rango establecido de presión en el área correspondiente

El valor Acumulado es la Suma de los Valores de los Trimestres dividido entre el # de trimestres

NO APLICA SIGNIFICA QUE NO EXISTE AREA GEOGRAFICA TIPO "A" EN ESTE SISTEMA

#### **Meta 4 - Duración de Interrupciones Imprevistas**

##### **OBJETIVO:**

Minimizar la frecuencia, duración y cantidad de clientes o usuarios que se pudiesen ver afectados por las interrupciones imprevistas del servicio de agua potable.

##### **INDICADOR:**

**Sistema Tipo 1 - Hasta 0.75 horas/trimestre**

**Sistema Tipo 2 - Hasta 0.50 horas/trimestre**

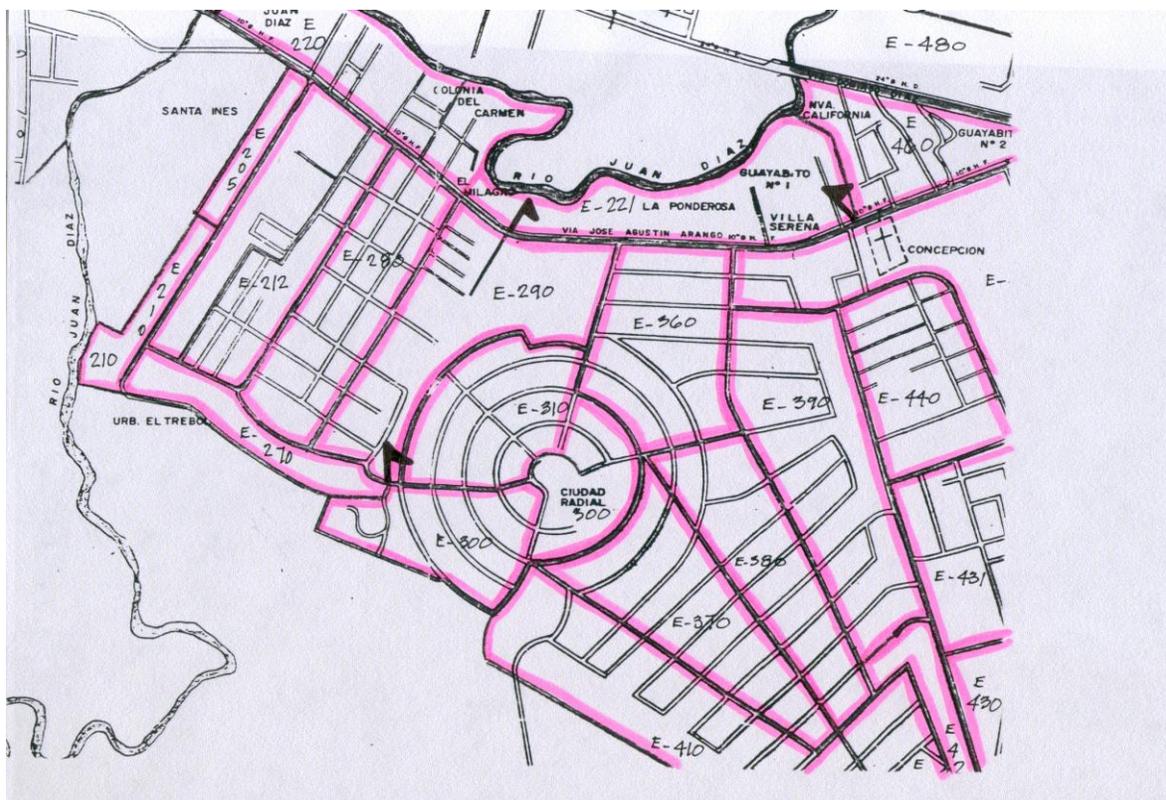
**Sistema Tipo 3 - Hasta 0.25 horas/trimestre**

##### **META:**

Las duraciones de interrupciones equivalentes para las interrupciones imprevistas no sobrepasen los valores establecidos.

#### **Duración de Interrupción Equivalente**

Es el resultado de multiplicar la duración de cada interrupción por la cantidad de clientes afectadas por la misma y dividiendo luego dicho producto entre el total de clientes de agua potable que tiene el sistema que se evalúa.



**Ejemplo de la Meta 4  
Enero 2002**

<b>FECHA</b>	<b>LUGARES AFECTADOS</b>	<b>DURACION HORAS</b>	<b>CLIENTES AFECTADOS</b>	<b>HORAS EQ</b>	<b>OBS</b>
Ene-02	Tocumen	4.17	1500	6255	X-16
Ene-02	Calle 40 Bella Vista	1.83	1	1.83	X-7 Línea 6"
Ene-02	Tocumen	2.57	1500	3855	X-18 Toma obstruida
Ene-02	Bombeo Isla del Hombre	10.75	50	538	Válvula Línea 4"
Ene-02	Campo Limbergh	2.25	200	450	X-7 Línea 6"
Ene-05	San Sebastián	6.17	100	617	X-7 Línea 6"
				<b>11717</b>	

# CLIENTES TOTALES DEL SISTEMA DE PANAMA METRO ABRIL 2001 = 187920

**$\Sigma(\text{Duración cada Interrupción} * \text{Clientes Afectados})$**   
**Total de Clientes del Sistema**

**Número de Horas Equivalente Imprevistas =**  
 **$11,717 \div 187,920 =$**   
**0.06**

# Meta 4

El valor anotado es un índice calculado

## META No.4-INTERRUPCIONES IMPREVISTAS

REGION III  
TRIMESTRE III

SISTEMAS	TIPO DE SISTEMA	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE	VALOR ACUMULADO
AGUA BUENA TRESQUEB	3	2	4			6
CANA FISTULO	3	2	NM			2
CHUPA	3	1	0			1
EL CARATE	3					
EL COCAL	3					
EL PEDREGOSO	3					
GUARARE	3					
GUARARE ARRIBA	3					
LA LAJA SESTEADERO	3					
LA MESA	3					
LA PALMA	3					
LA JAMINA	3					
LAS CRUCES	3					
LAS GUABAS	3					
LAS TABLAS	3					
LLANO DE PIEDRA	3					
LOS ASIENTOS	3					
MACARACAS	3					
MARIABE	3					
PARAISO	3					
NUUEVO OCU	3					
PARTITILLA	3					
PEDASI	3					
POCRI	3					
PURIO	3					
SABANA GRANDE	3					
SAN JOSE	3					
SANTO DOMINGO	3					
TONOSI	3					
VALLERIOUITO	3					

NM - No Medido  
Significa que no se cuantifico este indicador

EL VALOR ACUMULADO ES LA SUMA DE LOS VALORES DE LOS TRIMESTRES

EL VALOR CERO ES INDICATIVO DE QUE NO HUBO INTERRUPCIONES IMPREVISTAS EQUIVALENTES

## **Meta 5 - Duración de Interrupciones Programadas**

### **OBJETIVO:**

Minimizar la frecuencia, duración y cantidad de clientes o usuarios que se pudiesen ver afectados por las interrupciones programadas del servicio de agua potable.

### **INDICADOR:**

Sistema Tipo 1 - Hasta 1.0 horas/trimestre

Sistema Tipo 2 - Hasta 0.75 horas/trimestre

Sistema Tipo 3 - Hasta 0.50 horas/trimestre

### **META:**

Las duraciones de interrupciones equivalentes para las interrupciones programadas no sobrepasen los valores establecidos.

### **Ejemplo de la Meta 5 Enero 2002**

<b>FECHA</b>	<b>LUGARES AFECTADOS</b>	<b>DURACION HORAS</b>	<b>CLIENTES AFECTADOS</b>	<b>HORAS EQ</b>	<b>OBS</b>
Ene-20	Balboa, Diablo y Ancón	9.0	1828	16452	Estación Bombeo Balboa
Ene-26	Calle 40 Bella Vista	3.0	2114	6342	Reparación Tubería 6"
				<b>22794</b>	

# CLIENTES TOTALES DEL SISTEMA DE PANAMA METRO ABRIL 2001 = 187920

**$\Sigma(\text{Duración cada Interrupción} * \text{Clientes Afectados})$**

**Total de Clientes del Sistema**

**Número de Horas Equivalente Programadas =**

$$22,794 \div 187,920 =$$

$$0.12$$

# Meta 5

El valor anotado es un índice calculado

META No.5 INTERRUPTIONES PROGRAMADAS  
REGION  
TRIMESTRE

EL VALOR ACUMULADO ES LA SUMA DE LOS VALORES DE LOS TRIMESTRES

SISTEMAS	TIPO DE SISTEMA	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE	VALOR ACUMULADO
AGUA BUENA TRESQUEER	3	2	4			6
CAÑAFISTULO	3	2	N M			2
CHUPA	3	1	0			1
EL CARATE	3					
EL COCAL	3					
EL PEDREGOSO	3					
GUARARE	3					
GUARARE ARRIBA	3					
LA LAJA SESTEADERO	3					
LA MESA	3					
LA PALMA	3					
LA JAMINA	3					
LAS CRUCES	3					
LAS GUABAS	3					
LAS TABLAS	3					
LIANO DE PIEDRA	3					
LOS ASIENTOS	3					
MACARACAS	3					
MARIABE	3					
PARAISO NUEVO OCU	3					
PARTITILLA	3					
PEDASI	3					
POCRI	3					
PURIO	3					
SABANA GRANDE	3					
SAN JOSE	3					
SANTO DOMINGO	3					
TONOSI	3					
VALLERIOUITO	3					

NM - No Medido  
Significa que no se cuantifico este indicador

EL VALOR CERO ES INDICATIVO DE QUE NO HUBO INTERRUPTIONES PROGRAMADAS EQUIVALENTES

## **Meta 6 - Tiempo de Instalación para las Solicitudes de Conexión**

### **OBJETIVO:**

Establecer el tiempo máximo admisible en que el prestador debe proceder a atender las solicitudes de conexión para el suministro de agua potable.

### **INDICADOR:**

<b>Tubería Frente al Inmueble</b>	<b><u>Con Conx</u></b>	<b><u>Sin Conx</u></b>
Sistema 1 -	2 días	15 días
Sistema 2 -	2	15
Sistema 3 -	3	15
<b>Tubería No Frente al Inmueble</b>	<b><u>CERCA</u></b>	<b><u>LEJOS</u></b>
Sistema 1	<100m	100 -500m
Sistema 2 -	<70m	70 -350m
Sistema 3 -	<40m	40 -250m
	25 días	45 días

### **META:**

El 100% de las conexiones de agua potable solicitadas, sean realizadas en el plazo establecido.

### **Ejemplo de la Meta 6**

#### **Sistema Tipo 3**

#### **Tubería Ubicada frente al Inmueble y Con Conexión - 3 días**

**Cantidad de Conexiones Solicitadas en el Trimestre = 80**

**65 Conexiones en menos de 3 días**

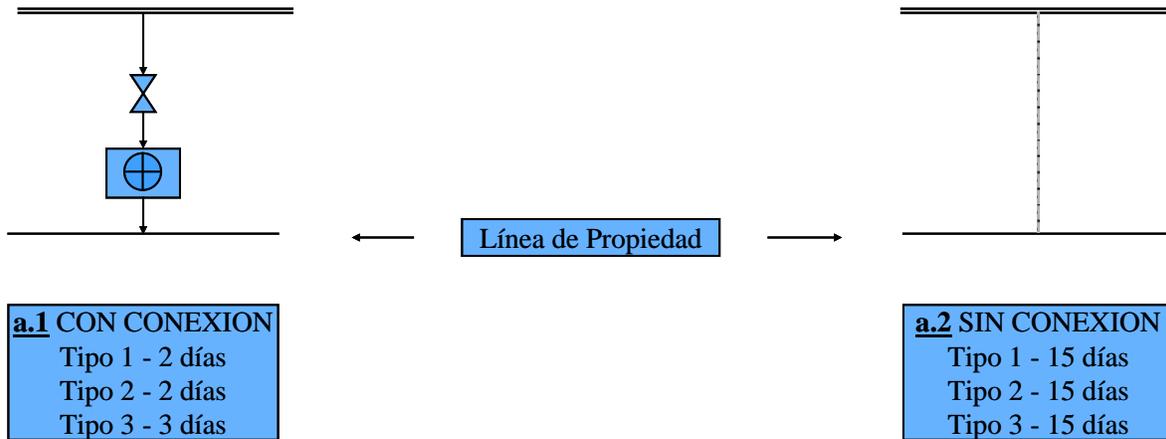
**10 Conexiones en 4 días**

**5 Conexiones en 5 días**

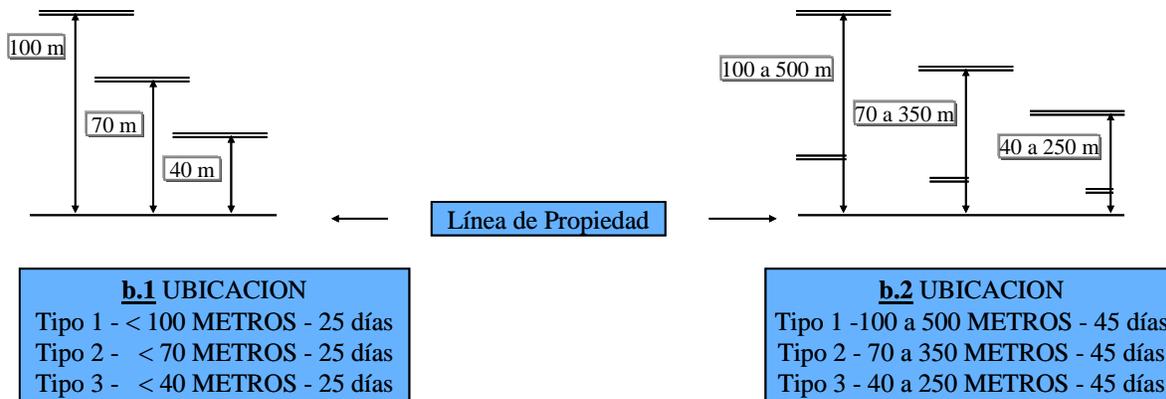
**% de Conexiones Realizadas en el Plazo Establecido =**

$$(65/80)*100 = 81.25\%$$

### Cuando la tubería está ubicada frente al inmueble



### Cuando la tubería no está ubicada frente al inmueble





## **Meta 7 - Tiempo Máximo para Reconexión del Servicio**

### **OBJETIVO:**

Establecer el tiempo máximo admisible en que el prestador debe proceder a reconectar el servicio de agua potable, cuando la desconexión se haya producido por:

- Atribuible al Cliente (falta de Pago)
- Error del Prestador

### **INDICADOR:**

**El porcentaje de las reconexiones por falta de pago se haga en 1 día y por error del prestador en el mismo día.**

### **META:**

El 100% de las reconexiones de agua potable solicitadas, sean realizadas en el plazo establecido.

### **Ejemplos de la Meta 7 Sistemas Tipo 1, 2 y 3**

#### **1. Por Falta de Pago - 1 día**

**Cantidad de Conexiones Solicitadas en el Trimestre = 100**

**95 Conexiones en 1 día**

**5 Conexiones en más de 1 día**

**% de Conexiones Realizadas en el Plazo Establecido =**

$$(95/100)*100 = 95\%$$

#### **2. Por Error del Prestador - Mismo día**

**Cantidad de Conexiones Solicitadas en el Trimestre = 50**

**48 Conexiones en el mismo día**

**2 Conexiones en más de 1 día**

**% de Conexiones Realizadas en el Plazo Establecido =**

$$(48/50)*100 = 96\%$$

# Meta 7

META No.7-TIEMPO MAXIMO PARA RECONEXION DEL SERVICIO DE AGUA  
 REGION \_\_\_\_\_  
 TRIMESTRE \_\_\_\_\_

El valor anotado es un porcentaje

SISTEMAS	TIPO DE SISTEMA	CUANDO LA DESCONEXION ES POR FALTA DE PAGO DEL CLIENTE					CUANDO LA DESCONEXION ES POR ERROR DEL PRESTADOR				
		I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE	ACUMULADO PROMEDIO	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE	ACUMULADO PROMEDIO
AGUA BUENA TRES QUEBES	3	100%	80%			90%					%
CAÑAFISTULO	3	0%	NA			0%					
CHUPA	3										
EL CARATE	3										
EL COCAL	3										
EL PEDREGOSO	3										
GUARARE	3										
GUARARE ARRIBA	3										
LA LAJA SESTEDERO	3										
LA MESA	3										
LA PALMA	3										
LAJAMINA	3										
LAS CRUCES	3										
LAS GUABAS	3										
LAS TABLAS	3										
LLANO DE PIEDRA	3										
LOS ASIENOS	3										
MACARACAS	3										
MARIABE	3										
PARAISO NUEVO OCU	3										
PARTILLA	3										
PEDASI	3										
POCRI	3										
PURIO	3										
SABANA GRANDE	3										
SAN JOSE	3										
SANTO DOMINGO	3										
TONOSI	3										
VALLERIOUITO	3										

El valor 0% es indicativo de que de las reconexiones, ninguna se efectuó en el tiempo estipulado

NA - No Aplica Significa que no hubo desconexión en el período

El valor Acumulado es la Suma de los Valores de los Trimestres dividido entre el # de trimestres

## **METAS DE CALIDAD DE ALCANTARILLADO**

## **Meta 8 - Calidad de Aguas Residuales**

### **OBJETIVO:**

Establecer los requisitos físicos, químicos y biológicos que deben cumplir las aguas residuales procedentes de los sistemas de alcantarillado a cargo del prestador.

### **INDICADOR:**

**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.**

### **META:**

El 100% de los análisis de las características evaluadas cumplan con los valores máximos permitidos.

### **MEDICION DEL INDICADOR: % Incumplimiento**

$$\% = 100 - [(0.30*A + 0.30*B + 0.20*C + 0.15*D + 0.05*E)]$$

**A= Cumplimiento de la DBO Conforme**

**B= Cumplimiento de los Sólidos Suspendidos Conforme**

**C= Cumplimiento de Coliformes Fecales Conforme**

**D= Cumplimiento de DQO Conforme**

**E= Cumplimiento de pH Conforme**

### Meta 9 - Cantidad de Análisis Realizados en Aguas Residuales

MEDICION DEL INDICADOR: % Incumplimiento

$$\% = 100 - [(0.30*A + 0.30*B + 0.20*C + 0.15*D + 0.05*E)]$$

A= Cumplimiento de la DBO Realizados

B= Cumplimiento de los Sólidos Suspendidos Realizados

C= Cumplimiento de Coliformes Fecales Realizados

D= Cumplimiento de DQO Realizados

E= Cumplimiento de pH Realizados

Ejemplo de las Metas 8 y 9

Si el Volumen de Aguas Servidas vertidas por el Sistema está entre 60,000 a 250,000 m<sup>3</sup>/año, de acuerdo al Reglamento Técnico COPANIT 35-2000 la frecuencia mínima de control es de 3 días al mes, es decir 3 muestras por mes, o 9 muestras por trimestre.

A diferencia de la frecuencia para Agua Potable, en Aguas Servidas siempre hay una frecuencia mínima de muestreo de 2 días al mes

Volumen de Descargas  
del Sistema (m<sup>3</sup>/año)

<60,000

60,000 a 250,000

250,000 a 1,000,000

>1,000,000

Frecuencia Mínima  
de Control

2 días al mes

3 días al mes

4 días al mes

5 días al mes

PARAMETROS	CONFORME	REALIZADOS	OBLIGATORIOS
DBO	100	25	9
SS	80	35	9
CF	25	85	9
DQO	0	0	9
pH	100	100	9

### **Ejemplo de la Meta 9**

#### **MEDICION DEL INDICADOR: % Incumplimiento**

$$\% = 100 - [(0.30*A + 0.30*B + 0.20*C + 0.15*D + 0.05*E)]$$

$$A = 25\%$$

$$B = 35\%$$

$$C = 85\%$$

$$D = 0\%$$

$$E = 100\%$$

$$\% \text{ Incumplimiento} = \text{REALIZADOS } 60\%$$

### **Ejemplo de la Meta 8**

#### **MEDICION DEL INDICADOR: % Incumplimiento**

$$\% = 100 - [(0.30*A + 0.30*B + 0.20*C + 0.15*D + 0.05*E)]$$

$$A = 100\%$$

$$B = 80\%$$

$$C = 25\%$$

$$D = 0\%$$

$$E = 100\%$$

$$\% \text{ Incumplimiento} = \text{CONFORMES } 36\%$$

# Metas 8 y 9

## META 8-CALIDAD DE AGUAS RESIDUALES

REGION Coclé

TRIMESTRE II

SISTEMAS	TIPO	I TRIMESTRE					II TRIMESTRE					III TRIMESTRE					IV TRIMESTRE					PROMEDIO ACUMULADO	
		DBO	SS	CF	DQO	pH	DBO	SS	CF	DQO	pH	DBO	SS	CF	DQO	pH	DBO	SS	CF	DQO	pH		
ANTON	3	100%	80%	25%	NA	100%																	
CAPELLANIA	2	50%	100%	0%	5%	100%																	
PENONOME	3	NA	NA	NA	NA	NA																	

El valor anotado es un porcentaje

NO APLICA  
No se Realizo Muestreo en el trimestre

DBO: Demanda Bioquímica de Oxígeno  
SS: Sólidos Suspendidos  
CF: Coliformes Fecales  
DQO: Demanda Química de Oxígeno

## META 9-CANTIDAD DE ANALISIS REALIZADOS EN AGUAS RESIDUALES

REGION Coclé

TRIMESTRE II

SISTEMAS	TIPO	I TRIMESTRE					II TRIMESTRE					III TRIMESTRE					IV TRIMESTRE					PROMEDIO ACUMULADO	
		DBO	SS	CF	DQO	pH	DBO	SS	CF	DQO	pH	DBO	SS	CF	DQO	pH	DBO	SS	CF	DQO	pH		
ANTON	3	25%	35%	85%	0%	100%																	
CAPELLANIA	2	10%	10%	100%	30%	10%																	
PENONOME	3	0%	0%	0%	0%	0%																	

El valor anotado es un porcentaje

EN ESTA META SIEMPRE HABRA UNA CANTIDAD MINIMA DE ANALISIS QUE EFECTUAR Y QUE DEPENDE DEL VOLUMEN DE AGUA RESIDUAL CAPTADO (REGLAMENTO TECNICO 35-2000)

## Meta 10 - Cantidad de Desbordes de Alcantarillado Sanitario

### Tipo de Diámetro:

Los tipos de diámetro del colector o tubería de alcantarillado sanitario se definen de la siguiente manera:

TIPO DE DIAMETRO	DIAMETRO NOMINAL DEL COLECTOR
1	MAYOR DE 600 MM
2	MAYOR DE 250 MM Y HASTA 600 MM
3	HASTA 250 MM

### OBJETIVO:

Establecer la cantidad máxima de desbordes por km de longitud de tubería de aguas residuales producidos por las redes y colectores, en cada uno de los sistemas de alcantarillado sanitario (incluye los sistemas combinados) del prestador, producidos por cualquier causa imputable al prestador, incluidos por roturas, taponamiento, filtraciones u otras razones.

### INDICADOR: Desbordes por km/año

Sistema	ØTipo 1	ØTipo 2	ØTipo 3
1	0.05	0.10	0.15
2	0.10	0.15	0.20
3	0.15	0.20	0.25

### META:

Lograr que la cantidad de desbordes producidos no sobrepasen las cantidades establecidas.

### EJEMPLO DE LA META 10

#### Sistema Tipo 2 - Chitré

Ø Tipo (mm)	Km	Permisible	Desbordes			
			I	II	III	IV
1 >DN600	0.43	0.10	0	0	0	0
2 >DN250 a 600	6.63	0.15	0	0	0	0
3 DN250	56.80	0.20	9	16	10	19

I	Trimestre -	$9/56.80 = 0.158$
II	Trimestre -	$16/56.80 = 0.282$
III	Trimestre -	$10/56.80 = 0.176$
IV	Trimestre -	$19/56.80 = \underline{0.334}$

Total Acumulado            0.950 Desbordes/km/año

**Meta 11 - Tiempo Máximo de Reparación de Desbordes de la Red y Colectores del Alcantarillado**

**OBJETIVO:**

Establecer el tiempo máximo admisible en que el prestador debe proceder a reparar los desbordes en las redes y colectores del alcantarillado sanitario.

**INDICADOR:**

El porcentaje de las reparaciones por desbordes en las redes y colectores del alcantarillado sanitario en los sistemas Tipo 1, 2 y 3 sean **en 1 día**

**META:**

El 100% de los desbordes en las redes y colectores del alcantarillado sanitario, son reparados en el plazo establecido.

**Ejemplo de la Meta 11  
Sistema Tipo 1 - Metro**

Ø Tipo (mm)	Desbordes				Reparación				
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
1 >DN600	0	0	0	0	NA	NA	NA	NA	
2 >DN250 a 600	15	13	11	10	14	10	7	5	
3 DN250	595	687	427	581	442	468	347	375	
Sub-Total		<u>610</u>	<u>700</u>	<u>438</u>	<u>591</u>	<u>456</u>	<u>478</u>	<u>354</u>	<u>380</u>
			<u>2339</u>				<u>1668</u>		

$$(1668/2339)*100 =$$

71.31%

## **Meta 12 - Tiempo Máximo de Reparación en Desborde de la Conexión de Alcantarillado**

### **OBJETIVO:**

Establecer el tiempo máximo admisible en que el prestador debe proceder a reparar desbordes de la conexión de alcantarillado sanitario. Se entiende por conexión de alcantarillado sanitario, la tubería que va desde la tubería principal hasta el punto de conexión que sirve al cliente o usuario.

### **INDICADOR:**

El porcentaje de las reparaciones por desbordes en la conexión del alcantarillado sanitario en los sistemas Tipo 1, 2 y 3 sean en 1 día

### **META:**

El 100% de los desbordes en conexión de alcantarillado sanitario, son reparados en el plazo establecido.

### **Ejemplo de la Meta 12**

**Sistemas Tipo 1, 2 y 3**

**Desbordes en la Conexión de Alcantarillado = 20**

**Reparadas en 1 día = 12**

**Reparadas en más de 1 día = 8**

**% de Conexiones Realizadas en el Plazo Establecido =**

$$(12/20)*100 = 60\%$$

# Metas 10, 11 y 12

## META No.10-CANTIDAD DE DESBORDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO

REGION Coclé  
TRIMESTRE II

SISTEMAS	TIPO	I TRIMESTRE			II TRIMESTRE			III TRIMESTRE			IV TRIMESTRE			VALOR ACUMULADO		
		>600mm	>250-600mm	<250mm	>600mm	>250-600mm	<250mm	>600mm	>250-600mm	<250mm	>600mm	>250-600mm	<250mm	>600mm	>250-600mm	<250mm
ANTON	3	NA	NA	2.2	NA	NA	0	0 Desborde en el trimestre						NA	NA	2.2
CAPELLANIA	2	NA	NA	1.59	NA	NA	0.85				NA	NA	2.44			
PENONOME	3	NA	0.68	0.69	NA	0	0.043				NA	0.68	0.74			
		NO APLICA No hay este tipo de diámetro			16 desb/23.04 km	1 desb/23.04 km			17 desb/23.04 km							
		1 desb/1.47 km														

## META No.11-TIEMPO DE REPARACION EN DESBORDE DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO

REGION Coclé  
TRIMESTRE II

Se reparo un 100% de desbordes en la red

		TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE	TOTAL PROMEDIO
		100%	80%			90%
CAPELLANIA	2	50%	NA			50%
PENONOME	3	NA	0%	No se reparo ningún desborde en el tiempo estipulado		0%
		NO APLICA No hubo desborde en la red				

## META No.12-TIEMPO DE REPARACION EN DESBORDE DE LA CONEXION DE ALCANTARILLADO SANITARIO

REGION Coclé  
TRIMESTRE II

SISTEMAS	TIPO	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE	TOTAL PROMEDIO
ANTON	2	100%				100%
CAPELLANIA	3	NA	NO APLICA No hubo desborde en la conexión			NA
PENONOME	3	NA				NA

## **METAS DE ATENCION A LOS SERVICIOS**

### **Meta 13 - Cobertura de Medición**

#### **OBJETIVO:**

**Establecer la cantidad mínima de clientes que deben tener medidores en los sistemas de abastecimiento de agua potable operados por el prestador.**

#### **INDICADOR:**

**Porcentaje de clientes con medidor.**

#### **META:**

**El porcentaje de los clientes con medidor, será de 100% para los Sistemas Tipo 1, 2 y 3.**

#### **Ejemplo de la Meta 13**

**Para evaluar esta meta se considerará el número de clientes que el IDAAN presenta en la Declaración Jurada del mes de junio de cada año. El número de clientes se mantendrá constante durante el período de vigencia de la declaración.**

#### **Sistema Tipo 3 - El Carate**

**El número de clientes medidos del trimestre es el promedio de los 3 meses correspondientes**

	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>Promedio</b>
<b>Total de Clientes</b>	<b>214</b>	<b>214</b>	<b>214</b>	<b>214</b>	
<b>Clientes Medidos</b>	<b>28</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>29</b>	
<b>% de Medición =</b>	<b>13.1</b>	<b>15.8</b>	<b>15.4</b>	<b>13.5</b>	
	<b>(13.1+15.8+15.4+13.5)/4</b>				<b>14.5%</b>

# Meta 13

## META No.13-COBERTURA DE MEDICION

REGION Los Santos  
TRIMESTRE II

SISTEMAS	TIPO DE SISTEMA	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE	PROMEDIO ACUMULADO
		% Medidos	% Medidos	% Medidos	% Medidos	
AGUA BUENA TRES QUEB	3	20 %	30 %			25 %
CAÑAFISTULO	3	15 %	15 %			15 %
CHUPA	3	50 %	40 %			45 %
EL CARATE	3	0 %	10 %			5 %
EL COCAL	3					
EL PEDREGOSO	3					
GUARARE	3					
GUARARE ARRIBA	3					
LA LAJA	3					
SESTEADERO	3					
LA MESA	3					
LA PALMA	3					
LA JAMINA	3					
LAS CRUCES	3					
LAS GUABAS	3					
LAS TABLAS	3					
LLANO DE PIEDRA	3					
LOS ASIENTOS	3					
MACARACAS	3					
MARIABE	3					
PARAISO	3					
NUEVO OCU	3					
PARTITILLA	3					
PEDASI	3					
POCRI	3					
PURIO	3					
SABANA GRANDE	3					
SAN JOSE	3					
SANTO DOMINGO	3					
TONOSI	3					
VALLERQUITO	3					

Se anota el % de clientes medidos

Cuando no hay medición el valor anotado es 0%

El promedio acumulado es la suma de los trimestres, dividido entre el # de trimestres

OBSERVACION: VER INSTRUCCIONES AL REVERSO

LA META 13 - COBERTURA DE MEDICION, CUANTIFICA EL PORCENTAJE DE CLIENTES MEDIDOS

## **Meta 14 - Reclamaciones por Inconvenientes en la Facturación**

### **OBJETIVO:**

Establecer el tiempo máximo de respuesta para atender las reclamaciones de los clientes por inconvenientes en la facturación atribuibles al prestador, como producto de lecturas equivocadas, mal funcionamiento en los equipos de medición, saldos equivocados, aplicación de tarifas equivocadas o cualquier otro error de facturación imputable al prestador, para los servicios de agua potable.

### **INDICADOR:**

**Tiempo de respuesta por escrito en un tiempo no mayor a 30 días calendario para los Sistemas Tipo 1, 2 y 3.**

### **META:**

El 100% de las reclamaciones por inconvenientes en al facturación reciben respuesta por escrito, en el plazo establecido.

### **Ejemplo de la Meta 14 Sistema Tipo 1, 2 y 3**

	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>Promedio</b>
<b>Reclamaciones</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>34</b>	
<b>Atendidas &lt;30 días</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>29</b>	
<b>%Reclamaciones =</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>83.3</b>	<b>85.3</b>	
	<b>(100+80+83.3+85.3)/4 =</b>				<b>87.15%</b>

# Meta 14

**META No.14-RECLAMACIONES POR  
INCONVENIENTES EN LA FACTURACION  
REGION Los Santos  
TRIMESTRE II**

SISTEMAS	TIPO DE SISTEMA	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE	PROMEDIO ACUMULADO
		% Atendidos < 30 días	% Atendidos < 30 días	% Atendidos < 30 días	% Atendidos < 30 días	
AGUA BUENA TRESQUEB	3	20 %	100 %	Se anota el % de reclamaciones atendidos		60 %
CAÑAFISTULO	3	10 %	80 %			45 %
CHUPA	3	2 %	0 %			1 %
EL CARATE	3	0 %	NA			0 %
EL COCAL	3			NA - No Aplica Significa que no hubo reclamaciones en el período		
EL PEDREGOSO	3					
GUARARE	3					
GUARARE ARRIBA	3					
LA LAJA SESTEADERO	3	El valor 0% es que no se dió respuesta a las reclamaciones en el plazo establecido				
LA MESA	3					
LA PALMA	3					
LA JAMINA	3					
LAS CRUCES	3				El promedio acumulado es la suma de los trimestres, dividido entre el # de trimestres	
LAS GUABAS	3					
LAS TABLAS	3					
LLANO DE PIEDRA	3					
LOS ASIENTOS	3					
MACARACAS	3					
MARIABE	3					
PARAISO NUEVO OCU	3					
PARTITILLA	3					
PEDASI	3					
POCRI	3					
PURIO	3					
SABANA GRANDE	3					
SAN JOSE	3					
SANTO DOMINGO	3					
TONOSI	3					
VALLERIOUITO	3					

OBSERVACION: VER INSTRUCCIONES AL REVERSO

LA META 14 - ESTA META CUANTIFICA EL PORCENTAJE DE RESPUESTA POR ESCRITO EN < 30 DIAS A LAS RECLAMACIONES POR INCONVENIENTES EN LA FACTURACION

## **Meta 15 - Respuestas a Reclamaciones Escritas de los Clientes**

### **OBJETIVO:**

Establecer la cantidad mínima de reclamaciones escritas de los clientes o usuarios por cualquier deficiencia en la prestación del servicio o en cualquier otro aspecto de su relación con el prestador.

### **INDICADOR:**

**Tiempo de respuesta por escrito en un tiempo no mayor a 30 días calendario para los Sistemas Tipo 1, 2 y 3.**

### **META:**

El 100% de las reclamaciones escritas de los clientes reciben respuesta por escrito, en el plazo establecido.

Ejemplo de la Meta 15  
Sistema Tipo 1, 2 y 3

	I	II	III	IV	Promedio
Reclamaciones	20	25	18	34	
Atendidas <30 días	20	20	15	29	
% de Medición =	100	80	83.3	85.3	

$$(100+80+83.3+85.3)/4 = 87.15\%$$

# Meta 15

**META No.15- RESPUESTA A RECLAMACIONES  
ESCRITAS DE LOS CLIENTES  
REGION Los Santos  
TRIMESTRE II**

SISTEMAS	TIPO DE SISTEMA	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE	PROMEDIO ACUMULADO
		% Atendidos < 30 días	% Atendidos < 30 días	% Atendidos < 30 días	% Atendidos < 30 días	
AGUA RIPIÑA	3	20%	100%	Se anota el % de respuestas atendidos		60%
TRESQUEB	3	10%	80%			45%
CAÑAFISTULO	3	2%	0%			1%
CHIPA	3	0%	NA			0%
EL CARATE	3			NA - No Aplica Significa que no hubo solicitudes en el período		
EL COCAI	3					
EL PEDREGOSO	3					
GHARARE	3					
GHARARE ARRIBA	3					
LA TATA	3	El valor 0% es que no se dió respuesta a las reclamaciones en el plazo establecido				
SESTADERO	3					
LA MESA	3					
LA PALMA	3					
LA IAMINA	3					
LAS CRUCES	3					
LAS GUARAS	3					
LA TABLAS	3					
LA NO DE PIEDRA	3					
LOS ASIENTOS	3					
MACARACAS	3					
MARIARE	3					
PARAISO	3					
NEVADO	3					
PARTIPIPIA	3					
PEDASI	3					
POCRI	3					
PIRRO	3					
SABANA GRANDE	3					
SAN JOSE	3					
SANTO DOMINGO	3					
TONOSI	3					
VALLEFRIOHITO	3					

El promedio acumulado es la suma de los trimestres, dividido entre el # de trimestres

OBSERVACION: VER INSTRUCCIONES AL REVERSO  
LA META 15 - ESTA META CUANTIFICA EL PORCENTAJE DE RESPUESTA POR ESCRITO EN < 30 DIAS A LAS CARTAS DE LOS CLIENTES

