Página 1 de 20	
F GG 501-011	
Rev 0	



## GERENCIA GENERAL

Acueducto Metropolitano de Bucaramanga SA ESP 202530166921 23/10/2025 Gerencia General

1000 Bucaramanga

Doctor

# RAUL FERNANDO RODRIGUEZ RINCON

Secretario General Comisión Sexta Constitucional Permanente

Correo: comision.sexta@camara.gov.co

Bogotá

Asunto: Envío proposición 20/2025 - Debate de Control Político. Oficio CSCP 3.6-904-25,

con radicado amb 202520016187 del 16 de octubre de 2025.

Respetado Doctor Rodriguez, reciba un cordial saludo,

Previo a atender el cuestionario remitido en el oficio del asunto, consideramos oportuno hacer la ubicación dentro del contexto jurídico del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP (amb S.A. ESP) exponiendo la naturaleza jurídica y régimen que le aplica, y de esta forma dar respuesta a su petición:

El amb S.A. ESP, corresponde con una Empresa Prestadora de Servicios Públicos Domiciliarios, la cual se rige por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994, por las disposiciones que la sustituyan, modifiquen o reglamenten, sus estatutos, las normas del Código de Comercio en lo pertinente a las Sociedades Anónimas, así como de todas aquellas normas que regula en sector de los servicios públicos domiciliario, en especial en lo correspondiente al sector de Agua Potable y su suministro, servicio este que corresponde a su actividad económica principal.

Atendiendo a su composición accionaria y lo dispuesto en la Ley 142 de 1994, el amb S.A. ESP es una empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de carácter Mixto, estructurada bajo el esquema de una sociedad por acciones, por lo tanto, se rige por el derecho privado en cuanto a su funcionamiento atañe, y por las normas públicas que regulan la prestación del servicio de Acueducto en lo referente a los aspectos de la relación usuario – empresa, ya que la eficacia en la prestación de servicios públicos si es un aspecto de carácter general.

Por su parte y frente al objeto social del amb S.A. ESP, el mismo se circunscribe a:

"El desarrollo de todas las actividades asociadas a la prestación del servicio público domiciliario de acueducto a los suscriptores y/o usuarios de su área de influencia, siguiendo las directrices y criterios establecidos en la política de propiedad, anexa a los presentes estatutos."







Página 2 de 20
F GG 501-011
Rev. 0



## GERENCIA GENERAL

En síntesis, el *amb S.A. ESP*, corresponde a una empresa del sector de los servicios públicos domiciliario, dedicada al suministro de agua potable en el sector urbano de los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón.

Sumado a lo anterior, hemos de precisar, que por regla general y en atención al régimen aplicable al *amb S.A. ESP*, su información se encuentra sujeta a reserva, tal como ha sido respaldado por la Honorable Corte Constitucional, en múltiples pronunciamientos como por ejemplo la T-181 de 2014, con ponencia del Honorable Magistrado MAURICIO GONZÁLEZ CUERVO, en la cual se afirmó:

"5.3.9.1. Para definir el alcance del primer supuesto, es necesario analizar el artículo 61 del C. de C. a la luz de lo dispuesto en el artículo 15 de la Carta Política, por cuanto, este último señala en el inciso 4° cuales son los fines constitucionales para autorizar la presentación de los libros de contabilidad y demás documentos privados. Los fines establecidos por esa norma Superior son: tributarios o judiciales y para los casos de inspección, vigilancia e intervención del Estado.

De lo anterior, considera la Sala que la función de control político que invocó la concejala para hacer inoponible la reserva de los documentos privados y en efecto lograr acceder a la información contenida en ellos, no se enmarca dentro de los fines constitucionales enunciados anteriormente, puesto que, no es el caso de un control fiscal que ampara un fin tributario, ni un control que persiga un fin judicial, ni mucho menos el ejercicio de un control de inspección, vigilancia e intervención propio del cumplimiento de las funciones de las Superintendencias frente a las empresas que prestan servicios públicos.

5.3.9.2. En cuanto, al segundo supuesto, relacionado con la posibilidad de exhibir los documentos del comerciante cuando estos sean solicitados para el cumplimiento de las funciones de vigilancia y auditoria, al igual, que en el supuesto anterior, considera la Sala que las excepciones previstas en la norma no corresponden a la esencia del control político que, en este caso, pretende alegar la concejala para levantar la reserva que recae sobre los documentos privados de la ETB." (El subrayado es propio)

En similar sentido se dio pronunciamiento por parte del Consejo de Estado, en providencia del 6 de septiembre de 2023, dentro del Expediente 17001-23-33-000-2023-00140-01, con ponencia del Honorable Magistrado Martin Bermúdez Muñoz, donde se manifestó:

"La sentencia T-181 de 2014 de la Corte Constitucional determinó que el control político que ejercen los concejos municipales y distritales no constituye una excepción para levantar la reserva sobre aquellos documentos que —por expresa disposición legal son confidenciales. Al respecto, es pertinente precisar que la hipótesis analizada por la Corte trata sobre el acceso a las actas de la asamblea general de accionistas y junta directiva de una empresa de servicios públicos domiciliarios.





Página 3 de 20
F GG 501-011
Rev. 0



# GERENCIA GENERAL

La Sala considera que el juzgado accionado incurrió en un desconocimiento del precedente porque la subregla jurídica contenida en la sentencia T-181 de 2014 prescribe que el control político sobre las empresas de servicios públicos domiciliarios no excepciona el carácter confidencial de la información sujeta a reserva por la Constitución v la lev.

Frente al caso que nos ocupa, la parte accionada invoca su condición como miembro de la Cámara de Representantes para acceder a la información solicitada. Sin embargo, en aplicación del citado precedente, no es posible levantar la reserva sobre documentos que, como se mencionó anteriormente, están amparados por reserva legal; en concreto, por el secreto empresarial."

Así las cosas y atendiendo a los anteriores precedentes, es evidente que la información del amb S.A. ESP. como empresa de servicios públicos domiciliarios, corresponde con información reservada, salvo que el requerimiento que se eleve, recaiga sobre datos o documentos públicos, o relacionados directamente con la prestación del servicio.

Adicionalmente, debe tenerse presente, que no es dable confundir la información propia de la prestación del servicio, con la información relacionada directamente con los contratos, libros y papeles del comerciante de la empresa, información esta que reviste una reserva legal, la cual solo puede ser levantada por autoridad competente.

Ahora bien, respecto a sus peticiones contenidas en el escrito de la referencia, se advierte, analizadas las mismas, que se tendría una confluencia de múltiples calidades de información, como sería el caso de: información pública, información relacionada con el servicio público domiciliario e información sujeta a reserva, por tanto, con ocasión a dichas calidades, se procederá a atender cada una de sus peticiones en el orden en que fueron formuladas.

Basado en los fundamentos de orden Constitucional, legal y jurisprudencial, nos permitimos dar respuesta a las peticiones del cuestionario, garantizado en todo caso la protección de los datos personales de nuestros usuarios.

1. Sírvase a allegar, Informar y explicar las cláusulas pertinentes de los contratos vigentes suscritos con los usuarios donde se establecen las condiciones uniformes de medidor del consumo correspondiente al servicio público domiciliario del acueducto, desviaciones significativas del consumo para las partes, y establecer su relación con la medición del consumo. Así como, aspectos técnicos del tipo de medidor a instalar en el inmueble del usuario.

Rpta: En atención a su solicitud, me permito informar sobre las cláusulas pertinentes del Contrato de Condiciones Uniformes (CCU) del amb S.A. ESP vigente, que establecen las condiciones de medición del consumo del servicio público domiciliario de acueducto:

## CLÁUSULAS SOBRE MEDIDOR DEL CONSUMO

Página 4 de 20	
F GG 501-011	
Rev. 0	



## GERENCIA GENERAL

La cláusula segunda en su numeral 20 define el medidor como: "dispositivo utilizado para medir y acumular el consumo de agua, que debe cumplir con la especificación técnica vigente y definida por el amb S.A. ESP para medidores de acueducto."

La cláusula decima tercera que estableces las obligaciones del amb S.A. ESP en su numeral tercero señala: "Medir los consumos o en su defecto, facturar el servicio con base en consumos promedios cuando durante un período no sea posible medirlos con instrumentos, de acuerdo con lo previsto en el artículo 146 de la Ley 142 de 1994 y en la cláusula 21 de este contrato o de la forma en que lo disponga la regulación aplicable. "

La cláusula decima quinta relacionada con los derechos del usuario, en su numeral siete establece: "A la medición de consumos reales. La medición de consumos se realizará de conformidad con lo establecido en la regulación vigente y en ningún caso, habrá lugar al cobro de más de un cargo fijo por cada equipo de micromedición por suscriptor y/o usuario."

## DESVIACIONES SIGNIFICATIVAS DEL CONSUMO

La cláusula segunda, en su numeral tercero realiza la definición de desviación significativa: "Desviaciones significativas: Se entenderá por desviación significativa en el período de facturación correspondiente, los aumentos o reducciones en los consumos que comparados con los promedios de los últimos tres períodos, si la facturación es bimestral, o de los últimos seis (6) períodos si la facturación es mensual, sean mayores al 35% para usuarios con un promedio de consumo mayor o igual a 40 m3 y 65% para usuarios con un promedio de consumo menor a 40 m3. En los casos de inmuebles en los que no existan consumos históricos, se seguirá lo establecido en el artículo 1.3.20.6 de la Resolución CRA 151 de 2001. Mientras se establece la causa de desviación del consumo, la persona prestadora determinará el consumo de la forma establecida en los artículos 149 y 146 de la ley 142 de 1994"

La cláusula decima primera que establece las obligaciones del amb S.A. ESP, en su numeral 8 señala: "Al momento de preparar las facturas, investigar de oficio, las desviaciones significativas frente a consumos anteriores."

# ASPECTOS TÉCNICOS DEL MEDIDOR

En la sección 9 del anexo técnico del Contrato de Condiciones Uniformes, se establecen los aspectos técnicos de los equipos de medición que se instalan.

# RELACIÓN ENTRE MEDICIÓN Y DESVIACIONES SIGNIFICATIVAS

Al preparar las facturas, el amb S.A. ESP investiga de oficio las desviaciones significativas que presente los usuarios, mientras se investiga, se aplican métodos de los artículos 146 y 149 de la Lev 142 de 1994.

En síntesis de lo anterior, adjunto nos permitimos remitir el archivo PDF 1.1 CONTRATO CONDICIONES UNIFORMES, el cual contine el CCU del amb S.A. ESP. Con respecto a los aspectos técnicos del tipo de medidor a instalar en el inmueble del usuario, se remite el archivo PDF 1.2 NORMA TECNICA INTERNA DE MEDIDORES versión 7. El cual establece las especificaciones técnicas de los medidores que actualmente instala el amb S.A. ESP.

Página <b>5</b> de <b>20</b>	
F GG 501-011	
Rev. 0	



## GERENCIA GENERAL

Valga resaltar que esta información es de carácter público y puede ser consultada en nuestra página web, www.amb.com.co.

2. Sírvase a allegar, informar y explicar los requerimientos técnicos de conveniencia y oportunidad que justificaron los contratos de reposición de medidores.

Rpta: En atención a su solicitud me permito adjuntar el archivo PDF 2.1 Informe técnico de necesidad de adquisición de medidores para disminuir perdidas comerciales, el cual contiene un resumen de los estudios adelantados para tomar la decisión de adquirir medidores de referencia R315.

Producto de lo anterior se adelantaron dos procesos de selección publica, uno para la adquisición de 102.000 medidores volumétricos R315 DN15 y DN20 y otro para la adquisición de 48.000 medidores de velocidad R315 DN15 y DN20, para ser instalados en los años 2024, 2025 y 2026, dentro de uno de los pilares del proyecto MeGA, para la reposición por cambio tecnológico.

En el periodo comprendido entre enero de 2024 y julio de 2025, la reposición (instalación) de medidores se adelantó con personal del amb S.A. ESP., y a partir del mes de agosto de 2025, la reposición (instalación) de medidores se viene adelantado mediante el contrato de prestación de servicios 110 de 2025, cuyo objeto es "La prestación del servicio para la Instalación de Medidores y Servicios Comerciales en el Área de Prestación de Servicio (APS) del amb S.A. ESP." celebrado con la UNION TEMPORAL MEDIDORES BGA25.

La razón de proceder a la instalación de medidores mediante un externo al amb S.A. ESP., correspondió a una estrategia por medio de la cual, se optimizaran y acortaran los rangos de tiempo previstos dentro del proyecto MeGA, de suerte que la proyección inicial a tres años se adelantara en un menor tiempo, generando con esto una recuperación de metros cúbicos en un menor tiempo.

En atención a su solicitud me permito adjuntar la carpeta 4 PRECONTRACTUAL C-110-25, que contiene la parte precontractual del proceso SP-amb-026-2025, que derivó en el contrato N°.110 de 2025.

En atención a su solicitud me permito adjuntar la carpeta 4 PRECONTRACTUAL C-110-25, que contiene la parte precontractual del proceso SP-amb-026-2025, que derivó en el contrato N°.110 de 2025.

3. Sírvase allegar, informar y explicar la relación entre el índice de pérdida del agua el sistema de acueducto, con la micro medición.

Rpta: Las pérdidas de agua se pueden definir como la diferencia entre el agua suministrada al sistema y el consumo autorizado, las cuales se dividen a su vez en pérdidas aparentes o comerciales y pérdidas reales o técnicas (ver figura 1)

Página 6 de 20	
F GG 501-011	
Rev 0	



## GERENCIA GENERAL

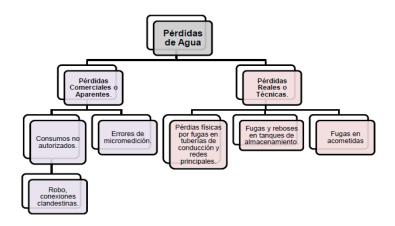


Figura 1 Pérdidas de agua. Fuente: AQUADATOS SAS y NIPPON KOEI LAC.2020.

La micromedición se entiende como el proceso de medir el consumo de agua en cada punto de uso (por ejemplo, en hogares, empresas, etc.) mediante medidores individuales y permite registrar con precisión cuánta agua se utiliza realmente. La micromedición se relaciona con las pérdidas de agua aparentes o comerciales, que incluyen las pérdidas derivadas del agua no contabilizada debido a errores en la medición, conexiones ilegales o consumo no registrado.

Una micromedición adecuada y precisa, ayuda a identificar las pérdidas comerciales, ya que permite detectar discrepancias entre el aqua producida y distribuida por el sistema y el aqua realmente consumida. También facilita la localización de fugas técnicas, debido a que, si un sector tiene un consumo anormalmente bajo o alto, puede ser indicativo de fugas o problemas en la red. Además, fomenta el uso eficiente del agua, ya que los usuarios tienden a ser más conscientes de su consumo cuando saben que está siendo medido.

El impacto de la micromedición sobre el índice de pérdidas de aqua, se puede estimar mediante el cálculo de un balance hídrico, que constituye una herramienta fundamental para la comprensión de los volúmenes entregados a un sistema de acueducto (zona, sector, subsector, etc.) permitiendo la generación de un diagnóstico del sistema, con el fin de poder discriminar las pérdidas técnicas y comerciales, poder priorizar las inversiones asociadas a la reducción de estas y mejorar los indicadores de desempeño. La metodología adoptada para el cálculo del balance hídrico en el amb S.A. ESP, es la propuesta por la Asociación Internacional del Agua (IWA), la cual se presenta a continuación.

Consumo	Consumo Autorizado Facturado	Consumo Medido Facturado (Incluyendo Exportación) Consumo No medido Facturado (Suscriptores sin medidor)	Agua Facturada	
	Autorizado	Consumo	Consumo Medido no Facturado	
Entrada al Sistema		Autorizado No	Consumo No Medido No Facturado	
		Facturado		Agua No
		Pérdidas	Consumo No Autorizado	Facturada
	Pérdidas de	Aparentes	Error de Medición	
	Agua	Pérdidas	Fugas en redes y acometidas	
		Reales	Fugas y Reboses en Tanques	

Figura 2 Balance Hídrico según IWA.





Página <b>7</b> de <b>20</b>	
F GG 501-011	
Rev. 0	

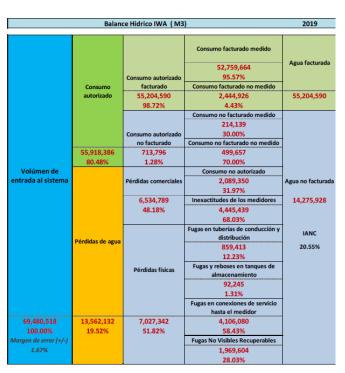


## GERENCIA GENERAL

En al año 2021, el amb S.A.ESP. fue beneficiario de la Consultoría para la estructuración del programa de gestión de pérdidas en cuatro empresas de agua en Colombia (PROYECTO ATN/CF-16250-CO), realizada por la empresa Aquadatos, como parte del proyecto "Consultoría para la estructuración del programa de gestión de pérdidas en cuatro empresas de agua en Colombia" liderada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Como parte de este estudio, se generó el primer balance hídrico para el Sistema de Acueducto del amb S.A.E.S.P., para los años 2019 y 2020.

De acuerdo con estos primeros balances, las pérdidas por inexactitudes en la micromedición constituían del 67 al 68% de las pérdidas comerciales, y del 27 al 31% de las pérdidas totales, lo que equivale aproximadamente al 6% del volumen ingresado al sistema.

Resultados del estudio BID	2019	2020
Volumen de entrada al sistema	69.480.518	70.019.681
Agua no facturada	14.275.928	15.617.624
Inexactitudes de los medidores	4.445.439	4.288.940
Agua no facturada %	20,55%	22,30%
Inexactitudes de los medidores %	6,40%	6,13%



Balance Hidrico IWA (M3)			2020	
			Consumo facturado medido	
			50,911,935	Agua facturada
		Consumo autorizado	93.58%	
	Consumo	facturado	Consumo facturado no medido	
	autorizado	54,402,057	3,490,122	54,402,057
		98.58%	6.42%	
			Consumo no facturado medido	
			234,264	
		Consumo autorizado	30.00%	
		no facturado	Consumo no facturado no medido	İ
	55,182,938	780,881	546,617	
	78.81%	1.42%	70.00%	
Volúmen de			Consumo no autorizado	İ
entrada al sistema		Pérdidas comerciales	2,071,581	Agua no facturada
			32.57%	
		6,360,521	Inexactitudes de los medidores	15,617,624
		42.87%	4,288,940	
			67.43%	
			Fugas en tuberías de conducción y	İ
	Pérdidas de agua		distribución	IANC
	Perdidas de agua		1,010,262	22.30%
			11.92%	
		Pérdidas físicas	Fugas y reboses en tanques de	Ĭ
		Perdidas físicas	almacenamiento	
			116,184	
			1.37%	
			Fugas en conexiones de servicio	
			hasta el medidor	
70,019,681	14,836,743	8,476,222	4,180,349	
100.00%	21.19%	57.13%	49.32%	
Margen de error [+/-]			Fugas No Visibles Recuperables	
1.60%			3,169,427	
			37.39%	

Figura 3 Impacto de los errores de micromedición	n sobre
las pérdidas totales según estudio del BID (20	)19)

Figura 4 Impacto de los errores de micromedición sobre la pérdidas totales según estudio del BID (2020)

Por otra parte, de acuerdo con los resultados preliminares del último balance realizado por el equipo técnico del amb S.A.ESP, se estima que el impacto de las inexactitudes de los medidores sobre las pérdidas del sistema sea de aproximadamente el 23%, representando el

Página 8 de 20	
F GG 501-011	
Rev. 0	



# GERENCIA GENERAL

4.82% del volumen de agua ingresado al sistema. Este porcentaje se calculó teniendo en cuenta los resultados obtenidos de las pruebas de laboratorio realizadas a los medidores retirados durante la implementación de la estrategia de reposición de medidores en el año 2024, para su progresiva reducción, además, de conocer los patrones de consumo por usuario, uso y estrato.

Con base en estos datos, se estimó un error ponderado según el número de medidores en cada clase metrológica y su respectivo porcentaje de error. Como resultado, se obtuvo un valor promedio de submedición del 6,5 %.

	Balance Hid	drico general IW	A (M3)	2024 Enero - Octubre											
		Consumo autorizado facturado	47.321.550 autorizado 74.18%												
	Consumo autorizado	50.238.474 78,75%	2.916.924 4,57%	50.238.474 78,75%											
		Consumo	Consumo no facturado medido												
		autorizado no facturado	0,00%  Consumo no facturado no medido	Agua no facturada											
Walk man da	50.784.736 79,61%	546.262 0,86%	546.262 0,86%												
Volúmen de entrada al sistema	·	Pérdidas comerciales	Consumo no autorizado 2.433.465 3,81%												
													5.509.366 8,64%	Inexactitudes de los medidores 3.075.901	13.553.753
	Pérdidas de agua		4,82% Fugas en tuberías de conducción y distribución 965.915	21,25%											
	<u> </u>		1,51% Fugas y reboses en tanques de almacenamiento												
			111.872 0,18% Fugas en conexiones de												
63.792.227 100,00%	13.007.491 20,39%	7.498.125 11,75%	servicio hasta el medidor 4.172.146 6,54%												
Margen de error [+/-] % ERROR		,	Fugas No Visibles Recuperables 2.248,192												
70 Eritor			3,52%												

Figura 3 Balance Hídrico para el año 2024.

A título de conclusión, podríamos decir, que una apropiada micromedición en el sistema de acueducto, permite un mayor control de las pérdidas del sistema y la toma de decisiones para su progresiva reducción.

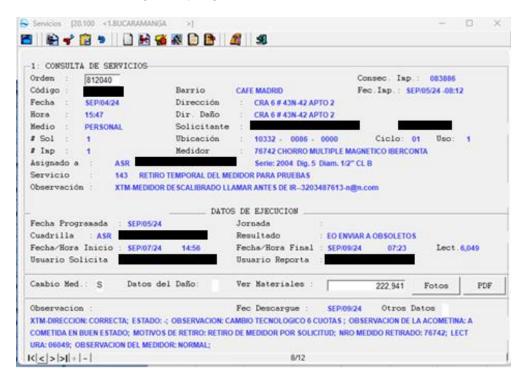
Página 9 de 20	
F GG 501-011	
Ray 0	

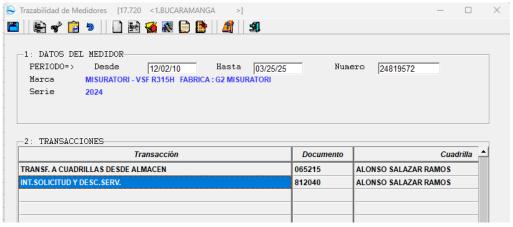


## GERENCIA GENERAL

Sírvase allegar, informar y explicar cómo tiene implementado el catastro de medidores a su cargo. Se requiere presentar esta información, a través de un mapa de procesos, así como señalar los objetivos a corto, mediano y largo plazo del catastro de medidores y su relación con los procesos de planeación estratégicas aprobados por los órganos de dirección.

Rpta: El amb S.A. ESP cuenta con un catastro de medidores actualizado de manera continua que incluye la información de su ubicación, el año de instalación del medidor (serie), la información del modelo, diámetro, marca, clase metrológica, la lectura acumulada, entre otros datos. Esta información se puede consultar y descargar desde el sistema de información del amb S.A. ESP, SII++ (Ver Figura 4 y Figura 5).











Página <b>10</b> de <b>20</b>	
F GG 501-011	
Rev. 0	



# GERENCIA GENERAL

Figura 4 Visualización de históricos de servicios de medidores y trazabilidad de medidores.

CODIGO	DIRECCIO	N	X_COORD	Y_COORD	COD_RUTA	PREDIAL	MEDIDOR	TIPOMEDI	SERIE	LECTURA
000001	CRA 6 # 43N-158 CAFE MADRID		-73,1386740	7,1639477	1033200640000	010900080001000	18210484	G2	2018	2117
000002	CRA 6#43N-128 CAFE MADRID		-73,1385934	7,1638136	1033200660000		13306237	OT	2013	1771
000003	CRA 6 # 4	3N-117	-73,1386813	7,1637760	1033200660100		22564852	G1	2022	148
000004	CRA 6 # 43N-116		-73,1387673	7,1637822	1033200660200	010900080003003	13318680	ОТ	2014	3078
000005	CRA 6 # 4		-73,1387977		1033200700000		19337304	G2	2019	1801
000006	CRA 6#4	3N-106	-73,1386078		1033200710000		18860639	G2	2018	513
000007		3N-104 CAFE MADRID	-73,1385614			010900080007003	20341108	G1	2021	331
000008		3N-89 CAFE MADRID	-73,1387337		_	010900080008000	63808	M1	2004	0
000010		3N-99 CAFE MADRID	-73,1387337		1033200750000		19304916	G2	2019	1231
_							-		_	
000011		3N-94 CAFE MADRID	-73,1389248		1033200760000		22564851	G1	2022	137
000012		3N-84 CAFE MADRID	-73,1389767		1033200780000		21117592	G1	2021	1237
000013		3N-58 CAFE MADRID	-73,1390429	.,	1033200800000		23823947	G1	2023	506
000014	CRA 6 # 4	3N-50	-73,1389123		1033200800020		22510857	G1	2022	1765
000015	CRA 6#4	3N-46	-73,1389446		1033200800100		88151	MQ	2007	2678
000016	CRA 6#4	3N-48	-73,1390771	7,1633791	1033200800120		21122638	G1	2021	1109
000017	CRA 6#4	3N-44	-73,1389893	7,1629804	1033200850000		12805321	OJ	2012	1055
000018	CRA 6#4	3N-56	-73,1390949	7,1629339	1033200850040		24800804	V1	2024	131
000019	CRA 6#4		-73,1389517		1033200850086		15330121	ОТ	2016	1054
000020		3N-42 APTO 2	-73,1390233		1033200860000		24819572	V1	2024	95
000021		3N-42 APTO 3	-73,1388479		1033200860100		24827827	V1	2024	13
000021	CRA 9 # 3		-73,1388473			010903510001000	20340442	G1	2024	514
_					_		_		_	
000023	CRA 6#4		-73,1393529		1033200880000		22510845	G1	2022	428
000024	CRA 9 # 3		-73,1393617		_	010903510001000	17846677	G2	2017	981
000025	CRA 6 # 4	3N-16	-73,1393959		1033200900000		12305419	ОТ	2013	0
000026	CRA 5 # 4	2N-04 CAFE MADRID	-73,1398071		1033201100000		23830311	G1	2023	108
000027	CRA 5 # 3	3N-126 CAFE MADRID	-73,1397682		1033201200000		87768	M1	2009	2342
000028	CRA 9 # 3	3N-119	-73,1397767	7,1611489	1033201300000		14320324	ОТ	2014	3219
000029	CRA 5 # 4	1N-89 CAFE MADRID	-73,1397902		1033201400000		21122629	G1	2021	774
CODIGO	MARCA	MODELO	DIGITOS	DIAMETRO UNI	IDADES CODIINV	ENT CAPACIDAD FABRICA		CHORRO	CLASE	CLASEMETRO
-	1 ACUAFORJAS	VELOCIDAD MAGNETICA CHORF		4 1 M	S000099	1 ACUAFOR			С	В
	2 ACUAFORJAS	VELOCIDAD MAGNETICA CHORF	RO .	1 M 5 1 M	\$000099 \$000099	2 ACUAFOR	JAS		С	B B
	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS	VELOCIDAD MAGNETICA CHORE VELOCIDAD MAGNETICO CHORE	RO RO	1 M 5 1 M 6 1 M	\$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR	JAS		C C	B B B
	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX	VELOCIDAD MAGNETICA CHORF VELOCIDAD MAGNETICO CHORF WOLTMAN	RO	1 M 5 1 M 6 1 M 4 1 M	\$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX	JAS		C C	B B B R-80
	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS	VELOCIDAD MAGNETICA CHORE VELOCIDAD MAGNETICO CHORE	80	1 M 5 1 M 6 1 M	\$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR	JAS		C C C	B B B
	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX	VELOCIDAD MAGNETICA CHORF VELOCIDAD MAGNETICO CHORF WOLTMAN WOLTMAN	RO	4 1 M 5 1 M 6 1 M 4 1 M 4 3 M	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX 2 HELIX	JAS		C C	B B B R-80 R-80
	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 6 HELIX	VELOCIDAD MAGNETICA CHORF VELOCIDAD MAGNETICO CHORF WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN	80	4 1 M 5 1 M 6 1 M 4 1 M 4 3 M 4 4 M	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX 2 HELIX 3 HELIX	JAS		C C C	B B B R-80 R-80 R-80
	2 ACUAFORIAS 3 ACUAFORIAS 4 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 8 HELIX 9 HELIX	VELOCIDAD MAGNETICA CHORF VELOCIDAD MAGNETICO CHORF WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN	RO	4 1 M 5 1 M 6 1 M 4 1 M 4 3 M 4 4 M 4 5 M 5 5 M 5 5 M	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX 2 HELIX 3 HELIX 3 HELIX	JAS		C C C C C	B B B R-80 R-80 R-80 R-80
	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 8 HELIX 9 HELIX 10 HELIX	VELOCIDAD MAGNETICA CHORF VELOCIDAD MAGNETICO CHORF WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN	RO	4 1 M 5 1 M 6 1 M 4 1 M 4 3 M 4 4 M 4 5 M 5 5 M 5 6 M	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX 3 HELIX 4 HELIX 4 HELIX 4 HELIX 4 HELIX	JAS		C C C C C C C C	B B R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80
	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 8 HELIX 9 HELIX 10 HELIX 11 HELIX	VELOCIDAD MAGNETICA CHORF VELOCIDAD MAGNETICO CHORF WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN	80	4 1 M 5 1 M 6 1 M 4 1 M 4 3 M 4 4 M 4 5 M 5 5 M 5 6 6 M 6 M	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX 2 HELIX 3 HELIX 4 HELIX 2 HELIX 4 HELIX 4 HELIX 5 HELIX 5 HELIX	JAS		C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	B B B R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80
	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 8 HELIX 9 HELIX 10 HELIX 11 HELIX 12 HELIX	VELOCIDAD MAGNETICA CHORF VELOCIDAD MAGNETICO CHORF WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN	RO	4 1 M 5 1 M 6 1 M 4 1 M 4 3 M 4 4 M 5 M 5 5 M 6 5 M 6 6 M 6 6 M 7 M	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HEUX 2 HEUX 3 HEUX 4 HEUX 4 HEUX 4 HEUX 5 HEUX 5 HEUX	JAS JAS		C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	B B R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80
	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 8 HELIX 9 HELIX 10 HELIX 11 HELIX 12 HELIX 13 IBERCONTA	VELOCIDAD MAGNETICA CHORF VELOCIDAD MAGNETICO CHORF WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN CHORRO MULTIPLE	RO	4 1 M 5 1 M 6 1 M 4 1 M 4 3 M 4 4 M 4 4 M 5 M 6 5 5 M 6 6 M 6 6 7 M 1 M	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX 2 HELIX 3 HELIX 4 HELIX 4 HELIX 5 HELIX 5 HELIX 1 HELIX	JAS JAS		C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	B B B B R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80
	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 8 HELIX 9 HELIX 10 HELIX 11 HELIX 12 HELIX	VELOCIDAD MAGNETICA CHORR VELOCIDAD MAGNETICO CHORR WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE	000	4 1 M 1 M 5 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HEUX 2 HEUX 3 HEUX 4 HEUX 4 HEUX 4 HEUX 5 HEUX 5 HEUX	JAS JAS A		C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	B B B B R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80
	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 8 HELIX 10 HELIX 11 HELIX 12 HELIX 13 IBERCONTA 14 IBERCONTA	VELOCIDAD MAGNETICA CHORF VELOCIDAD MAGNETICO CHORF WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN CHORRO MULTIPLE	000	4 1 M 5 1 M 6 1 M 4 1 M 4 3 M 4 4 M 4 4 M 5 M 6 5 5 M 6 6 M 6 6 7 M 1 M	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX 3 HELIX 3 HELIX 4 HELIX 4 HELIX 5 HELIX 5 HELIX 1 IBERCONT 3 IBERCONT	JAS JAS A A		C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	B B B B R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80
	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 9 HELIX 10 HELIX 11 HELIX 12 HELIX 13 IBERCONTA 15 IBERCONTA	VELOCIDAD MAGNETICA CHORF VELOCIDAD MAGNETICO CHORF WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE	000	4 1 M 5 1 M 6 1 M 4 1 M 4 1 M 4 3 M 4 4 M 4 5 M 5 5 S M 6 6 6 M 6 6 6 M 7 M 4 1 M 6 6 1 M 6 6 1 M 6 6 1 M 6 6 M 7 M 8 M 8 M 8 M 8 M 8 M 8 M 8 M 8 M 8 M 8	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HEUX 3 HEUX 3 HEUX 4 HEUX 4 HEUX 5 HEUX 5 HEUX 1 IBERCONT 1 IBERCONT	JAS JAS 'A A A		C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	B B B B R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80
	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 9 HELIX 10 HELIX 11 HELIX 12 HELIX 13 IBERCONTA 14 IBERCONTA 16 IBERCONTA 16 IBERCONTA	VELOCIDAD MAGNETICA CHORR VELOCIDAD MAGNETICO CHORR WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE	000	4 1 M 1 M 5 1 M 4 1 M 4 4 M 4 M 4 M 4 M 4 M 5 M 5 5 5 M 6 M 6 5 6 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX 2 HELIX 3 HELIX 4 HELIX 4 HELIX 5 HELIX 1 BERCONT 1 IBERCONT 3 IBERCONT 3 IBERCONT	JAS JAS A A A A A		C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	B B B R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80
	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 8 HELIX 10 HELIX 11 HELIX 12 HELIX 13 IBERCONTA 14 IBERCONTA 15 IBERCONTA 17 IBERCONTA 17 IBERCONTA	VELOCIDAD MAGNETICA CHORF VELOCIDAD MAGNETICO CHORF WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE	000	4 1 M 5 1 M 6 1 M 4 1 M 4 1 M 4 3 M 4 4 M 4 5 M 5 5 S M 6 6 M 6 6 M 6 7 M 4 1 M 5 1 M 6 1 M 6 1 M 6 2 M 6 3 M 6 5 M 6 M 7 M 8 1 M 8 2 M 8 2 M 8 8 M	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX 2 HELIX 3 HELIX 4 HELIX 4 HELIX 5 HELIX 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT	A A A A A A	U	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	B B B B R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80
P4	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 9 HELIX 10 HELIX 11 HELIX 12 HELIX 13 IBERCONTA 14 IBERCONTA 15 IBERCONTA 16 IBERCONTA 17 IBERCONTA 18 IBERCONTA 18 IBERCONTA 18 IBERCONTA 19 IBERCONTA 10 IBERCONTA 10 IBERCONTA 10 IBERCONTA 10 IBERCONTA 10 IBERCONTA 11 IBERCONTA 12 IBERCONTA 13 IBERCONTA 14 IBERCONTA 15 IBERCONTA 16 IBERCONTA 17 IBERCONTA 18 IBERCONTA 19 IBERCONTA 10 IBERCONTA 10 IBERCONTA 10 IBERCONTA 10 IBERCONTA	VELOCIDAD MAGNETICA CHORF VELOCIDAD MAGNETICO CHORF WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN CHORRO MULTIPLE	000	4 1 M 1 M 5 1 M 4 1 M 4 1 M 4 1 M 4 1 M 4 1 M 4 1 M 4 1 M 4 1 M 5 M 5 M 5 M 5 M 6 M 6 M 6 M 6 M 6 M 6	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX 2 HELIX 3 HELIX 4 HELIX 4 HELIX 5 HELIX 3 HELIX 5 HELIX 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 3 IBERCONT 4 IBERCONT 3 IBERCONT 5 IBERCONT 6 IBERCONT 7 IBERCONT 7 IBERCONT 8 IBERCONT 9 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT	JAS  A A A A A A A A A A A A A A A A A A	U	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	B B B R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80
P4	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 7 HELIX 7 HELIX 9 HELIX 10 HELIX 11 HELIX 12 HELIX 13 IBERCONTA 15 IBERCONTA 16 IBERCONTA 17 IBERCONTA MISURATORI 18 IBERCONTA MISURATORI 20 IBERCONTA 21 IBERCONTA 21 IBERCONTA	VELOCIDAD MAGNETICA CHORF VELOCIDAD MAGNETICO CHORF WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN CHORRO MULTIPLE	NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO N	4 1 M 1 M 5 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX 3 HELIX 3 HELIX 4 HELIX 4 HELIX 5 HELIX 5 HELIX 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 4 IBERCONT 3 IBERCONT 4 IBERCONT 5 IBERCONT 6 IBERCONT 7 IBERCONT 9 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 3 IBERCONT 4 IBERCONT	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	U	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	B B B B R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80
P4	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 8 HELIX 10 HELIX 11 HELIX 12 HELIX 13 IBERCONTA 16 IBERCONTA 16 IBERCONTA 17 IBERCONTA MISURATORI 20 IBERCONTA 21 IBERCONTA 21 IBERCONTA 22 IBERCONTA 22 IBERCONTA	VELOCIDAD MAGNETICA CHORR VELOCIDAD MAGNETICO CHORR WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN CHORRO MULTIPLE	000	4 1 M 5 1 M 6 1 M 4 1 M 4 3 M 4 4 5 M 5 5 M 6 5 5 M 6 6 6 M 6 7 M 6 6 M 6 7 M 6 1 M	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX 3 HELIX 3 HELIX 4 HELIX 4 HELIX 5 HELIX 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 4 IBERCONT 4 IBERCONT 4 IBERCONT 5 IBERCONT 4 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 4 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 3 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 3 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 3 IBERCONT 4 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 3 IBERCONT	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	U	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	B B B R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80
P4	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 9 HELIX 10 HELIX 11 HELIX 12 HELIX 13 IBERCONTA 14 IBERCONTA 16 IBERCONTA 17 IBERCONTA 18 IBERCONTA 18 IBERCONTA 18 IBERCONTA 20 IBERCONTA 21 IBERCONTA 22 IBERCONTA 23 IBERCONTA 23 IBERCONTA 23 IBERCONTA 23 IBERCONTA 23 IBERCONTA 23 IBERCONTA 23 IBERCONTA 23 IBERCONTA 23 IBERCONTA 23 IBERCONTA 23 IBERCONTA	VELOCIDAD MAGNETICA CHORR VELOCIDAD MAGNETICO CHORR WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE WOLTMAN CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE	000	4 1 M 1 M 5 1 M 4 1 M 4 1 M 4 1 M 4 1 M 4 1 M 4 1 M 4 1 M 5 M 5 5 M 5 M 5 6 M 6 M 6 M 6 M 6 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX 2 HELIX 3 HELIX 4 HELIX 4 HELIX 5 HELIX 1 IBERCONT 3 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 4 IBERCONT 2 IBERCONT 4 IBERCONT 3 IBERCONT 4 IBERCONT 5 IBERCONT 6 IBERCONT 7 IBERCONT 7 IBERCONT 8 IBERCONT 9 IBERCONT 9 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 3 IBERCONT 4 IBERCONT 6 IBERCONT 7 IBERCONT 9 IBERCONT 1 IBERCONT	JAS  A A A A A A A A A A A A A A A A A A	U	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	B B B R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80
P4	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 7 HELIX 8 HELIX 9 HELIX 10 HELIX 11 HELIX 12 HELIX 13 IBERCONTA 16 IBERCONTA 16 IBERCONTA 17 IBERCONTA 18 IBERCONTA 19 IBERCONTA 20 IBERCONTA 21 IBERCONTA 21 IBERCONTA 22 IBERCONTA 22 IBERCONTA 23 IBERCONTA 24 IBERCONTA 24 IBERCONTA 25 IBERCONTA 26 IBERCONTA 27 IBERCONTA 28 IBERCONTA 29 IBERCONTA 29 IBERCONTA 20 IBERCONTA 20 IBERCONTA 21 IBERCONTA 21 IBERCONTA 21 IBERCONTA	VELOCIDAD MAGNETICA CHORF VELOCIDAD MAGNETICO CHORF VELOCIDAD MAGNETICO CHORF WOLTMAN CHORRO MULTIPLE	NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO N	4 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX 2 HELIX 3 HELIX 4 HELIX 5 HELIX 5 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 7 HELIX 7 HELIX 8 HELIX 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 MISURATC 3 IBERCONT 4 IBERCONT 5 MISURATC 7 MISURATC 7 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 MISURATC 7 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT	JAS  A A A A A A A A A A A A A A A A A A	U	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	B B B B R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80
P4	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 9 HELIX 10 HELIX 11 HELIX 12 HELIX 13 IBERCONTA 15 IBERCONTA 16 IBERCONTA 16 IBERCONTA 17 IBERCONTA 18 IBERCONTA 20 IBERCONTA 21 IBERCONTA 22 IBERCONTA 22 IBERCONTA 23 IBERCONTA 24 IBERCONTA 25 IBERCONTA 26 IBERCONTA 27 IBERCONTA 28 IBERCONTA 29 IBERCONTA 29 IBERCONTA 20 IBERCONTA 21 IBERCONTA 22 IBERCONTA 22 IBERCONTA 23 IBERCONTA 23 IBERCONTA 24 IBERCONTA 25 IURIMAX	VELOCIDAD MAGNETICA CHORF VELOCIDAD MAGNETICO CHORF WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN CHORRO MULTIPLE CH	NO	4 1 M 5 1 M 6 1 M 4 1 M 4 3 M 4 4 5 M 6 5 6 M 6 6 M 6 6 M 6 6 M 6 6 M 6 M 6 6 M 6 M	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX 3 HELIX 3 HELIX 4 HELIX 5 HELIX 5 HELIX 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 4 IBERCONT 4 IBERCONT 5 IBERCONT 6 IBERCONT 7 IBERCONT 7 IBERCONT 7 IBERCONT 9 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 3 IBERCONT 4 IBERCONT 5 IBERCONT 6 IBERCONT 7 IBERCONT 7 IBERCONT 9 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 1 IBERCON	JAS  A A A A A A A A A A A A A A A A A A	U	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	B B B R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80
P4	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 7 HELIX 8 HELIX 9 HELIX 10 HELIX 11 HELIX 12 HELIX 13 IBERCONTA 16 IBERCONTA 16 IBERCONTA 17 IBERCONTA 18 IBERCONTA 19 IBERCONTA 20 IBERCONTA 21 IBERCONTA 21 IBERCONTA 22 IBERCONTA 22 IBERCONTA 23 IBERCONTA 24 IBERCONTA 24 IBERCONTA 25 IBERCONTA 26 IBERCONTA 27 IBERCONTA 28 IBERCONTA 29 IBERCONTA 29 IBERCONTA 20 IBERCONTA 20 IBERCONTA 21 IBERCONTA 21 IBERCONTA 21 IBERCONTA	VELOCIDAD MAGNETICA CHORF VELOCIDAD MAGNETICO CHORF WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN CHORRO MULTIPLE	100	4 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX 2 HELIX 3 HELIX 4 HELIX 5 HELIX 5 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 7 HELIX 7 HELIX 8 HELIX 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 MISURATC 3 IBERCONT 4 IBERCONT 5 MISURATC 7 MISURATC 7 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 MISURATC 7 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	U	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	B B B B R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80
P4	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 9 HELIX 10 HELIX 11 HELIX 12 HELIX 13 IBERCONTA 14 IBERCONTA 16 IBERCONTA 17 IBERCONTA 18 IBERCONTA 18 IBERCONTA 18 IBERCONTA 20 IBERCONTA 21 IBERCONTA 21 IBERCONTA 22 IBERCONTA 23 IBERCONTA 24 IBERCONTA 25 IBERCONTA 26 IBERCONTA 27 IBERCONTA 27 IBERCONTA 28 IBERCONTA 29 IBERCONTA 29 IBERCONTA 20 IBERCONTA 20 IBERCONTA 21 IBERCONTA 21 IBERCONTA 22 IBERCONTA 23 IBERCONTA 24 IBERCONTA 25 TURBINAN 26 IBERCONTA	VELOCIDAD MAGNETICA CHORF VELOCIDAD MAGNETICO CHORF WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN WOLTMAN CHORRO MULTIPLE	NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO N	4 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX 2 HELIX 3 HELIX 4 HELIX 4 HELIX 5 HELIX 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 4 IBERCONT 4 IBERCONT 5 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 4 IBERCONT 5 IBERCONT 6 IBERCONT 7 IBERCONT 7 IBERCONT 9 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 3 IBERCONT 4 IBERCONT 5 IBERCONT 7 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 1 IBERCONT	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	U	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	B B B R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80
P4	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 7 HELIX 8 HELIX 9 HELIX 10 HELIX 11 HELIX 12 HELIX 13 IBERCONTA 14 IBERCONTA 15 IBERCONTA 16 IBERCONTA 17 IBERCONTA 18 IBERCONTA 19 IBERCONTA 20 IBERCONTA 21 IBERCONTA 21 IBERCONTA 22 IBERCONTA 22 IBERCONTA 23 IBERCONTA 24 IBERCONTA 25 TURBIMAX 26 IBERCONTA 27 HIDROMETER	VELOCIDAD MAGNETICA CHORF VELOCIDAD MAGNETICO CHORF VELOCIDAD MAGNETICO CHORF WOLTMAN CHORRO MULTIPLE	NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO N	4 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1	\$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX 3 HELIX 3 HELIX 4 HELIX 5 HELIX 5 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 6 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 7 HELIX 7 HELIX 8 HELIX 8 HELIX 9 HELIX 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IMISURATO 3 IBERCONT 4 IBERCONT 5 IBERCONT 6 IBERCONT 7 LIBERCONT 7 LIBERCONT 9 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 5 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 1 I	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	U	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	B B B R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80
P4	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 9 HELIX 10 HELIX 11 HELIX 12 HELIX 13 IBERCONTA 15 IBERCONTA 16 IBERCONTA 17 IBERCONTA MISURATORI 20 IBERCONTA 21 IBERCONTA 22 IBERCONTA 23 IBERCONTA 24 IBERCONTA 25 IBERCONTA 27 HIDROMETER 26 IBERCONTA 27 HIDROMETER 27 HIDROMETER 28 KENT	VELOCIDAD MAGNETICA CHORE VELOCIDAD MAGNETICO CHORE WOLTMAN WOLTPLE CHORRO MULTIPLE CH	00 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	4 1 M 1 M 5 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1	\$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX 3 HELIX 4 HELIX 4 HELIX 5 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 4 IBERCONT 4 IBERCONT 2 IBERCONT 5 IBERCONT 2 IBERCONT 4 IBERCONT 5 IBERCONT 6 IBERCONT 7 IBERCONT 7 IBERCONT 7 IBERCONT 8 IBERCONT 9 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 3 IBERCONT 5 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 5 IBERCONT 5 HIDROME 6 KENT	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	U	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	B B B B R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80
P4	2 ACUAFORJAS 3 ACUAFORJAS 4 HELIX 5 HELIX 6 HELIX 7 HELIX 9 HELIX 10 HELIX 11 HELIX 12 HELIX 13 IBERCONTA 15 IBERCONTA 16 IBERCONTA 17 IBERCONTA MISURATORI 20 IBERCONTA 21 IBERCONTA 22 IBERCONTA 23 IBERCONTA 24 IBERCONTA 25 IBERCONTA 27 HIDROMETER 26 IBERCONTA 27 HIDROMETER 27 HIDROMETER 28 KENT	VELOCIDAD MAGNETICA CHORRY VELOCIDAD MAGNETICO CHORRY WOLTMAN WOLTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE CHORRO MULTIPLE WOLTMAN CHORRO MULTIPLE WOLTMAN CHORRO MULTIPLE CHORRO	NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO N	4 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1 M 1	\$000099 \$000099	2 ACUAFOR 3 ACUAFOR 2 HELIX 2 HELIX 3 HELIX 4 HELIX 4 HELIX 5 HELIX 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 4 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 4 IBERCONT 5 IBERCONT 5 IBERCONT 7 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 3 IBERCONT 4 IBERCONT 5 IBERCONT 5 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 1 IBERCONT 2 IBERCONT 2 IBERCONT 5 IBERCONT 5 HIDROME 3 KENT	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	U	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	B B R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80 R-80

Figura 5 Visualización de información general del catastro de medidores.

La información contenida en el catastro de medidores del *amb S.A. ESP*, es empleada como insumo principal para establecer las necesidades de calibración y reemplazo del parque de medidores.

Phund

Página <b>11</b> de <b>20</b>	
F GG 501-011	
Rev. 0	



## GERENCIA GENERAL

Los datos de los medidores se ingresan mediante el módulo de mantenimiento de medidores del sistema de información del amb S.A. ESP, cuya actualización es responsabilidad del Proceso de Medidores del amb S.A. ESP. Este módulo contiene el inventario de los tipos de medidores instalados y/o disponibles para instalación en el amb S.A. ESP e incluye la información de modelo, marca, diámetro, y recientemente, la clase metrológica del medidor.

Cuando ingresa un nuevo usuario, el tipo de medidor instalado se registra como parte del proceso de vinculación. Adicionalmente, cada vez que se realiza un servicio que implique intervención del medidor, como es un servicio de reposición por cambio tecnológico, hurto, o prueba de medidor, entre otros, la información es automáticamente actualizada en el sistema de información SII++ a través de las órdenes ejecutadas en el Sistema Móvil del amb S.A. ESP. Por otra parte, la ubicación de los medidores es asignada a partir de la ubicación del suscriptor, cuya actualización y mantenimiento es gestionada por el equipo encargado del Sistema de Información Geográfica, adscrito al proceso de Gestión Integral de Agua No Contabilizada. Finalmente, los reportes de los usuarios también pueden contribuir a la actualización y corrección de información relacionada con el parque de medidores, a través del Contact Center.

En la Figura 6 se ilustra el mapa de procesos que intervienen en la consolidación y actualización del catastro de medidores.

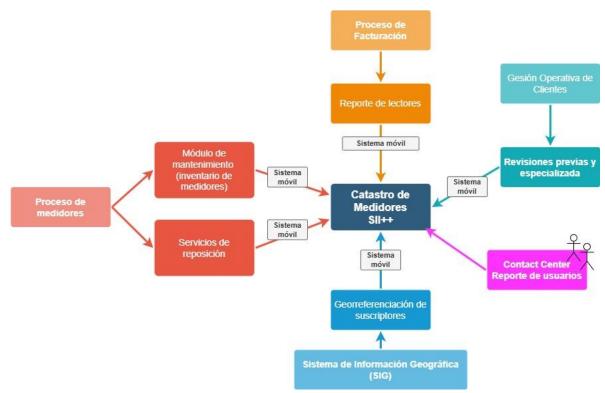


Figura 6 Mapa de procesos del catastro de medidores.

Como partes de las acciones de mejora contempladas para proceso de medidores, con especial énfasis en el catastro, se tienen los siguientes objetivos:

Página <b>12</b> de <b>20</b>	
ragilia 12 de 20	
F GG 501-011	
Rev. 0	



## GERENCIA GENERAL

Tabla 1 Objetivos a corto, mediano y largo plazo para la mejora del catastro de medidores.

Corto plazo (1 año)	Mediano plazo (2 años)	Largo plazo (>2 años)
Captura de la ubicación de los servicios de medidores ejecutados, con el fin de registrar las coordenadas de la ubicación del medidor.	Realizar un muestreo estratificado del parque de medidores que permita precisar el error de medición dependiendo de la tecnología de medición, el diámetro, la marca y la ubicación geográfica, entre otros factores.	Renovación del ERP a un sistema de base de datos avanzado que permita un mejor acceso y gestión de la información comercial del amb S.A. ESP.
Realizar la revisión y depuración de inconsistencias existentes en la información del medidor que sea relevante para poder priorizar acciones de reposición (serie del medidor, clase metrológica, etc.)	Implementar la trasmisión datos por telemetría para grandes consumidores, con el fin de poder detectar la existencia de anomalías en tiempos oportunos.	Implementar herramientas de analítica de datos que permitan identificar y subsanar fácilmente inconsistencias en la información comercial registrada en el catastro de medidores.
Formalizar un procedimiento interno para el mantenimiento y actualización permanente del catastro de medidores del amb S.A.E.S.P.		
Integración de la información prioritaria para la reposición de medidores en una base de datos SQL y desarrollo de aplicativos para su consulta		

5. Sírvase informar cuál es el cronograma oficial de reposición de medidores en la vigencia 2023-2025, allegando copia de los planes aprobados por la gerencia y la junta directiva.

Rpta: En aras de garantizar una mayor coordinación e incidencia de las acciones de carácter técnico y comercial orientadas a la reducción de pérdidas, desde finales del 2023, la Gerencia General implementó una estrategia para reducción del IANC, denominada Proyecto MeGA, Medidores, Gestión de pérdidas, Agua no contabilizada.

Como parte de este Proyecto, se estableció una meta inicial de instalación de 48.000 medidores para el año 2024, 2025 y 2026, lo cual correspondía a una meta de instalación mensual de 4.000 medidores mes, así distribuidos:

- Reposición de medidores robados (servicio 019): 4%
- Cambio de medidor a solicitud del usuario (servicio 103): 6%
- Reposiciones por priorización por parte del amb S.A. ESP. (servicio 143 y 148): 64%
- Nuevos suscriptores 26%

Esta distribución, se estimó de manera preliminar, teniendo en cuenta los datos de las instalaciones realizadas en el primer semestre del año 2023.

Página <b>13</b> de <b>20</b>
F GG 501-011
Rev. 0



## GERENCIA GENERAL

Sin embargo iniciadas las acciones para la reposición de medidores en el año 2024, los resultados arrojaron la necesidad de establecer una nueva que se estimó en la instalación de aproximadamente 2.560 medidores mensuales.

En vista de lo anterior, se analizó la viabilidad de proceder a la ejecución de la instalación de medidores mediante un tercero, lo cual permitiera alcanzar la meta de recuperación del Proyecto Mega, en un menor tiempo situación que se consolido para el 2025 generando una nueva meta v programación de instalación de medidores como se muestra en la en la Tabla 2.

Tipo de servicio	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	ago-25	sep-25	oct-25	no v-25	dic-25
148 - Cambio tecnológico	2.537	2.224	1.939	1.354	1.162	2.233	2.233	8.333	8.333	8.333	8.333	8.333
143 - Prueba de medidor	498	313	188	427	68	300	300	585	585	585	585	585

Tabla 2 Metas de reposición establecidas para el año 2025.

En esta tabla, se observa el incremento esperado en la reposición de medidores, mediante su instalación con un externo al amb S.A. ESP, a partir del mes de agosto de 2025.

Finalmente y dado que la información aquí expuesta, corresponde con datos relacionados con planes estratégicos del amb S.A. ESP, debemos manifestarle que la misma se encuentra sujeta a reserva en virtud de lo dispuesto en numeral 6 del artículo 24 de la ley 1437 de 2011, Modificado por el artículo 1 de la ley 1755 de 2015, el artículo 18 de la ley 1712 de 2014 y el artículo 61 del Código de Comercio, por lo cual será su obligación y deber, mantener dicha reserva y abstenerse de divulgar los datos aguí suministrados.

6. Sírvase informar qué mecanismos de socialización y consulta previa con la comunidad se realizan antes de iniciar las reposiciones masivas, allegando soportes documentales de actas, convocatorias y material pedagógico.

Rpta: Inicialmente valga precisar, que el proceso de reposición de medidores por parte del amb S.A. ESP o de cualquier empresa de servicios públicos domiciliarios en Colombia, tiene sustento en la normativa aplicable al sector, en especial la ley 142 de 1994. De igual forma, no es dable pretender que derivado de dichos procesos de reposición de medidores, se deba adelantar un mecanismo de consulta previa conforme las previsiones contenidas en la ley 21 de 1991, pues claramente dicha norma no es de aplicación para este tipo de actividades de revisión de los equipos de medida de los servicios públicos domiciliarios, máxime cuando es una actividad que tendrá desarrollo en el sector urbano del área metropolitana de Bucaramanga.

Efectuada esta claridad, valga precisar que, como mecanismos de socialización al momento de proceder con el cambio de un medidor a un usuario, se tiene el siguiente procedimiento: enviar comunicación al usuario indicándole la fecha y franja horaria de la reposición del medidor, la cual se realiza al sexto (6) día hábil de la notificación, cumpliendo con el debido proceso.

Respecto a la campaña de información y comunicación sobre el cambio de medidores que se viene desarrollando desde el año 2024, es importante destacar que la estrategia ha sido

Página <b>14</b> de <b>20</b>	
F GG 501-011	
Rev. 0	



# GERENCIA GENERAL

concebida como un proceso integral de información pública, pedagogía ciudadana y relacionamiento con los distintos grupos de interés.

Bajo el concepto "Lo que se mide bien, se conserva mejor", la campaña busca generar conciencia sobre la importancia del medidor como instrumento técnico que garantiza la medición real del consumo, promueve el uso responsable del recurso y contribuye a la sostenibilidad.

El proceso comunicativo se ha desarrollado por fases. En la primera, se emitieron comunicados oficiales orientados a entregar información veraz y oportuna sobre el diagnóstico del parque de medidores, evidenciando que buena parte de estos superan los 15 años de antigüedad y que su reemplazo es una acción necesaria para mantener la precisión del sistema de medición. Esta información se acompañó de un plan de vocería institucional en medios de comunicación locales y nacionales tanto de radio, televisión y prensa; en el cual se expusieron los alcances del proyecto, sus fundamentos técnicos y la importancia del mismo para la gestión eficiente del recurso, fortaleciendo así la transparencia del proceso.

En una segunda fase, se implementó una estrategia pedagógica y de sensibilización ciudadana con piezas multimediales y contenidos digitales diseñados para explicar de manera sencilla la importancia de esa labor. Estos materiales se han difundido a través de redes sociales, medios locales (prensa, radio y tv) y en las facturas del servicio.

Adicionalmente, el *amb S.A. ESP*., ha promovido espacios de relacionamiento directo con líderes comunitarios, presidentes de juntas de acción comunal y vocales de control donde se desarrollan las intervenciones, con el propósito de resolver inquietudes, escuchar percepciones y fortalecer la confianza ciudadana en este proceso.

Para ello el *amb S.A. ESP.*, creo la Escuela de Servicios Públicos Domiciliarios y Medio Ambiente del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga con el propósito de fortalecer las capacidades de los líderes mediante el intercambio de conocimientos y experiencias, principalmente en torno al ciclo integral del agua

En el marco de esta Escuela, el pasado 9 de abril de 2025, se llevó a cabo el primer módulo, cuyo tema central fue el marco legal del cambio de medidores y su debido proceso. Durante dicha jornada, la Secretaría General, los gerentes y líderes de la Empresa informaron de manera clara y detallada a los 112 asistentes —entre ellos presidentes de Juntas de Acción Comunal, ediles, vocales de control y veedores— sobre el proceso que adelanta el *amb S.A. ESP* para dar cumplimiento a la normativa vigente.

El 19 de septiembre de 2025, se llevó a cabo el sexto módulo, en el cual aproximadamente 45 participantes de la Escuela asistieron al laboratorio de calibración de medidores. Durante la visita, se les explicó detalladamente el proceso que se realiza en este espacio, permitiéndoles conocer de primera mano cómo se garantiza la precisión en la medición del consumo de agua.

Finalmente, la campaña continúa activa con cuñas radiales y contenidos informativos que refuerzan los mensajes principales y mantienen el flujo constante de información. Este esfuerzo articulado busca que la comunidad perciba el proceso no solo como una acción técnica, sino



Página <b>15</b> de <b>20</b>	Ī
F GG 501-011	1
Rev. 0	٦



## GERENCIA GENERAL

como una medida necesaria para garantizar un servicio más confiable, justo y sostenible, en coherencia con el compromiso de la empresa de brindar información transparente, amplia y suficiente a todos sus usuarios

Aunado a lo anterior en el marco del contrato N°.110 de 2025, para "La prestación del servicio para la Instalación de Medidores y Servicios Comerciales en el Área de Prestación de Servicio (APS) del amb S.A. ESP.", se tiene contemplado un componente social el cual consiste en desarrollar actividades de gestión comunitaria, como herramienta para facilitar el acceso, aceptación y comprensión del proyecto reposición de medidores por parte de los usuarios, mediante el abordaje de los mismos a través de un equipo humano conformado por dos trabajadoras sociales.

Los sectores han sido impactados con Gestión Social a través de la estrategia social de socialización general o recorrido por barrios, que busca que las profesionales sociales vinculadas en el contrato atiendan de manera directa y aleatoriamente, a los usuarios que fueron previamente notificados por escrito sobre la necesidad del cambio de su equipo de medida.

La Gestión social en el proceso de reposición de medidores, ha buscado sensibilizar a los usuarios sobre la importancia del cambio de su medidor por desarrollo tecnológico, esta interacción tiene como objetivo responder a las dudas que puedan presentar y profundizar de manera directa la normativa de cambio de medidores, además de retroalimentar lo descrito en la carta de notificación como: costos, financiación, derechos y deberes del usuario y principalmente informar sobre los beneficios que traen los nuevos equipos de medida, informando que responderán a una mayor precisión en la medición del consumo, lo que puede llevar a un ahorro en la factura y un uso más eficiente y racional del agua aportando así a la conservación del recurso hídrico.

Dentro de los barrios visitados se cuenta con su diagnóstico social; estos diagnósticos buscan ubicar e identificar el territorio, realizar una lectura del mismo, recolectar datos de los líderes del sector y acercamiento a las J.A.C, ediles de la comuna, quienes son en algunos casos multiplicadores de la información, igualmente a través de estos líderes se busca facilitar las labores en los territorios propiciando aceptación de la comunidad con los profesionales en campo, para que puedan cumplir el objetivo de informar a los usuarios, involucrando así a actores sociales con el fin de informarlos de manera directa sobre aspectos como normatividad vigente, debido proceso etc. y de esta manera mitigar impactos, y despejar dudas frente a posibles oposiciones o campañas de desinformación.

Durante lo corrido del contrato a través de la interacción con los usuarios y atención a los mismos se ha impactado haciendo presencia y atención directa con el equipo social, con corte a 15 de octubre de 2025 a 87 barrios, ubicados en los Municipios de Floridablanca Bucaramanga atendiendo a aproximadamente 1200 usuarios, los cuales se encuentran registrados en listados de socialización para aceptación de cambio de medidor con su debida firma.

7. Sírvase informar qué criterios técnicos concretos utiliza para determinar que un medidor debe ser reemplazado por "obsolescencia tecnológica".



Página <b>16</b> de <b>20</b>
F GG 501-011
Rev. 0



# GERENCIA GENERAL

Rpta: La Ley 142 de 1994 en su CAPITULO IV- DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DEL CONSUMO -ARTÍCULO 144 DE LOS MEDIDORES INDIVIDUALES: faculta a los prestadores a realizar cambios de medidores "cuando el desarrollo tecnológico ponga a su disposición instrumentos de medida más precisos". La misma disposición se encuentra en el Decreto 1077 de 2015 expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio - ARTÍCULO 2.3.1.3.2.3.11.

Por lo anterior, es importante informar que los medidores de clases metrológicas A, B, C y D pertenecían a los requisitos establecidos en la norma NTC 1063 versión 1995, la cual quedó obsoleta con la inclusión en Colombia de la norma NTC 1063 versión 2007 y posteriormente con la norma vigente la NTC-ISO 4064 versión 2016, la cual establece un avance tecnológico en precisión y exactitud para los medidores de agua potable fría y agua caliente.

En este sentido, como estrategia para la disminución de pérdidas comerciales y con el fin de garantizar la confiabilidad de las mediciones, el amb S.A. ESP actualmente se encuentra instalando medidores con un rango de medición R315, el cual es superior en tecnología a los medidores de las clases metrológicas A, B, C y D, que son los medidores que están siendo remplazados por el concepto de "cuando el desarrollo tecnológico ponga a su disposición instrumentos de medida más precisos".

A continuación, se relacionan algunas características técnicas que permiten validar por qué el medidor R315, es superior en tecnología a los medidores de las clases A, B, C y D:

- El caudal de arranque es menor a 2 l/h, lo cual permite determinar mejor las pérdidas por daños en las domiciliarias y adicionalmente ayuda a detectar fugas en las tuberías internas de los Usuarios.
- El medidor presenta un caudal mínimo (Q1) de 7,94 l/h y un caudal de transición (Q2) de 12,7 l/h, lo cual garantiza una mejor sensibilidad a caudales bajos, lo que conlleva a la disminución del IPUF (Índice de perdidas por suscriptor facturado).
- El medidor está equipado con un sensor de volumen, el cual permite al Usuario y al prestador determinar con mayor probabilidad, una posible fuga de agua perceptible y/o imperceptible.
- 8. Sírvase informar cómo garantizan el cumplimiento del artículo 13 de la Resolución CRA 413 de 2006 (modificada por la 457 de 2008), en lo referente a la notificación previa mínima de 3 días hábiles al usuario con fecha y franja horaria exacta para el retiro del medidor.

Rpta: El amb S.A. ESP., garantiza y supera el cumplimiento de la normatividad vigente en lo relacionado con la notificación al usuario, sobre la fecha y franja horaria en la que se va realizar la reposición del medidor, pues dicha visita está realizándose el sexto (6) día hábil después de la respectiva notificación.

Se anexa archivo PDF 10 Archivo 1.1 carta 148, que contine el modelo de carta que se envía al usuario.

Página <b>17</b> de <b>20</b>
F GG 501-011
Rev. 0



## GERENCIA GENERAL

9. Sírvase informar por qué en varios procedimientos de cambio de medidores no se allegan los resultados de pruebas de laboratorio del equipo retirado, y cómo justifica que el cambio se haga sin esa evidencia técnica.

Rpta: Sea lo primero aclarar, que de acuerdo con lo estipulado en el artículo 144 de la ley 142 de 1994, existen dos causales para la reposición de los medidores así:

1°. Cuando el desarrollo tecnológico ponga a su disposición instrumentos de medida más precisos; es decir, la tecnología del medidor ya no cumple con las normas técnicas vigentes. En este caso, se debe hacer reposición por cambios tecnológicos cumpliendo las nuevas normas técnicas, para garantizar una mayor precisión en la medición de los consumos mediante el avance tecnológico para el desarrollo de instrumentos de medida más precisos. En este caso los medidores no son objeto de una prueba de laboratorio de calibración de medidores, dada su obsolescencia.

Valga precisar, que el hecho de que para los casos de cambio del medidor por desarrollo tecnológico, no se adelante prueba de calibración, al no ser un requisito previsto en la normativa aplicable, no quiere decir que dicho cambio no se deba adelantar atendiendo a los lineamientos del debido proceso, que para estos casos, están contemplados en el procedimiento: RETIRO DE MEDIDOR POR CAMBIO TECNOLOGICO (Orden tipo 148).

2°. Cuando el funcionamiento no permite determinar en forma adecuada los consumos; es decir cuando se identifican fallas en el equipo de medición, que puedan afectar la lectura exacta de los consumos. Estos medidores son retirados de terreno y son llevados a un Laboratorio de Calibración de Medidores acreditado ante el ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia), para determinar con exactitud el error de medición que presenta el medidor en cada caudal de ensayo y evaluar su cumplimiento con los errores máximos permitidos (E.M.P.), establecidos en la norma NTC-ISO 4064-1:2016.

Para estos casos igualmente el amb S.A. ESP realiza los tramites propios de verificación y eventual cambio del medidor con apego a los lineamientos del debido proceso que se detallan en el procedimiento: RETIRO TEMPORAL DE MEDIDOR PARA PRUEBAS EN EL LABORATORIO (Orden tipo 143).

Se anexa el archivo PDF 12 ACTA RETIRO DE MEDIDOR, que contiene la orden de trabajo que se les entrega a los instaladores, para realizar el procedimiento de retiro del medidor, la cual es utilizada para la ejecución de las ordenes 143 y 148.

Sírvase informar qué protocolos tienen para garantizar que el acta de retiro del medidor refleje fielmente el estado del equipo, sea firmada por el usuario o cuente con testigos independientes, conforme exige la normativa

Rpta: Una vez el instalador se encuentra en el sitio, para realizar la reposición de medidor por cambio tecnológico, la cual fue informada al usuario con seis (6) días de anterioridad, y de conformidad con la normativa vigente, el instalador debe informar el usuario que, si lo considera, podrá estar asistido por un técnico particular durante la visita técnica.



Página <b>18</b> de <b>20</b>
F GG 501-011
Rev. 0



## GERENCIA GENERAL

Posteriormente procede a descargar en el celular el resultado de la labor, instala el nuevo medidor, toma los datos del mismo: marca, tipo, número de dígitos y lectura y del medidor retirado, de lo cual deja constancia en la orden de trabajo.

Luego abre el registro o la válvula de corte y verifica que no queden fugas, finalmente diligencia el acta de retiro del medidor para que el usuario la firme, si el usuario se niega a firmar, esta podrá ser firmada por dos testigos. Una vez finalizado el cambio del medidor deja copia física de la orden de trabajo al usuario.

Como soporte se anexa el archivo PFD 12 ACTA RETIRO DE MEDIDOR.

Es importante anotar que, al momento de generar la notificación al usuario en el sistema de información SII++, automáticamente el sistema genera la orden de trabajo, la cual solo podrá ser descargada en el sistema móvil por el instalador, en la fecha programada para su ejecución, es decir al sexto (6) día hábil después. Con lo anterior se controla el cumplimiento del debido proceso en la notificación.

Diariamente al momento de recibir los medidores retirados, se procede a la revisión de las órdenes para su descargue en el sistema de información del amb S.A. ESP, SII++, donde se revisa que esté completamente diligenciada, es decir que contenga fotos y lectura del medidor retirado, fotos y lectura del medidor instalado, fotos de la orden diligenciada, firma del usuario o testigos, relación de materiales si requirieron para su instalación.

En caso de encontrarse inconsistencias se procede a realizar la respectiva subsanación.

Sírvase informar cómo cumplen con la obligación de ofrecer al usuario un periodo mínimo de facturación para ejercer su derecho a reemplazar por su cuenta el medidor, de acuerdo con el artículo 144 de la Ley 142 de 1994.

Rpta: En atención a su solicitud y como se informó en las respuestas 10 y 12, el usuario es debidamente notificado, sobre la fecha y franja horaria en que se va a realizar la reposición del medidor por cambio tecnológico, la cual se realizará el sexto (6) día hábil después de la notificación

El usuario dispone de esos cinco (5) días hábiles para notificar al amb S.A. ESP. sobre su deseo de no adquirir el medidor con el amb S.A. ESP. y dispone de otros cinco (5) días hábiles, para hacer llegar el medidor adquirido, junto con su certificado de calibración al amb S.A. ESP. Luego el amb S.A. ESP dispone de diez (10) días hábiles para realizar la reposición del medidor, cumpliendo con su cambio dentro del periodo de facturación

Como soporte se anexa el archivo PFD 13 Archivo 1.1 carta 148.

Sírvase informar qué mecanismos de socialización masiva realizan para explicar a 12. los usuarios los programas de reposición de medidores, sus costos y derechos.

Página <b>19</b> de <b>20</b>
F GG 501-011
Rev. 0



# GERENCIA GENERAL

**Rpta:** El *amb S.A. ESP*, mediante la publicación del acto de Gerencia que contiene los costos y tarifas de los precios por venta de medidores y por servicios complementarios asociados a la prestación del servicio público domiciliario de acueducto y alcantarillado que presta el amb S.A. ESP., el cual se emite anualmente, informa sobre las tarifas asociadas a la reposición de medidores.

En la carta de notificación al usuario se le incluyen los costos del medidor, de la mano obra de la instalación y se le ofrecen las diferentes formas de pago. También se le informa sobre la posibilidad de optar por la compra del medidor a un tercero y la de estar asistido por un técnico particular durante la visita técnica.

Como soporte se anexa el archivo PFD 13 Archivo 1.1 carta 148.

Adicionalmente y como se informó en la respuesta 6, en el marco del contrato N°.110 de 2025, para "La prestación del servicio para la Instalación de Medidores y Servicios Comerciales en el Área de Prestación de Servicio (APS) del *amb S.A. ESP.*", se tiene contemplado un componente social el cual consiste en desarrollar actividades de gestión comunitaria, como herramienta para facilitar el acceso, aceptación y comprensión del proyecto reposición de medidores por parte de los usuarios, mediante el abordaje de los mismos a través de un equipo humano conformado por dos trabajadoras sociales.

Los sectores han sido impactados con Gestión Social a través de la estrategia social de socialización general o recorrido por barrios, que busca que las profesionales sociales vinculadas en el contrato atiendan de manera directa y aleatoriamente, a los usuarios que fueron previamente notificados por escrito sobre la necesidad del cambio de su equipo de medida.

La Gestión social en el proceso de reposición de medidores, ha buscado sensibilizar a los usuarios sobre la importancia del cambio de su medidor por desarrollo tecnológico, esta interacción tiene como objetivo responder a las dudas que puedan presentar y profundizar de manera directa la normativa de cambio de medidores, además de retroalimentar lo descrito en la carta de notificación como: costos, financiación, derechos y deberes del usuario y principalmente informar sobre los beneficios que traen los nuevos equipos de medida, informando que responderán a una mayor precisión en la medición del consumo, lo que puede llevar a un ahorro en la factura y un uso más eficiente y racional del agua aportando así a la conservación del recurso hídrico.

Dentro de los barrios visitados se cuenta con su diagnóstico social; estos diagnósticos buscan ubicar e identificar el territorio, realizar una lectura del mismo, recolectar datos de los líderes del sector y acercamiento a las J.A.C o ediles de la comuna, quienes son en algunos casos son multiplicadores de la información, igualmente a través de estos líderes se busca facilitar las labores en los territorios propiciando aceptación de la comunidad con los profesionales en campo, para que puedan cumplir el objetivo de informar a los usuarios, involucrando así a actores sociales con el fin de informarlos de manera directa sobre aspectos como normatividad vigente, debido proceso etc. y de esta manera mitigar impactos, y despejar dudas frente a posibles oposiciones o campañas de desinformación.



Página <b>20</b> de <b>20</b>	
F GG 501-011	
Rev. 0	



## **GERENCIA GENERAL**

Durante lo corrido del contrato a través de la interacción con los usuarios y atención a los mismos se ha impactado haciendo presencia y atención directa con el equipo social, con corte a 15 de octubre de 2025 a 87 barrios, ubicados en los Municipios de Floridablanca Bucaramanga atendiendo a aproximadamente 1200 usuarios, los cuales se encuentran registrados en listados de socialización para aceptación de cambio de medidor con su debida firma.

13. Sírvase informar qué planes de mejora han implementado tras las decisiones administrativas de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios en las que se ha determinado que no se cumple con el debido proceso en cambios de medidores.

**Rpta:** A la fecha el *amb S.A. ESP* no ha sido notificado sobre decisión administrativa alguna, de parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD, derivada de la cual se concluya, que por parte del *amb S.A. ESP* no se cumple el debido proceso con ocasión de la actividad del cambio o reposición de medidores.

Al margen de lo anterior, el *amb S.A. ESP* y no obstante venir adelantando el proceso de reposición de medidores conforme los lineamientos legales y garantizando los derechos de sus usuarios, atendiendo la normativa aplicable, ha venido adelantando actuaciones en conjunto con la SSPD, con el fin de generar espacios de socialización y orientación a la comunidad, situación que ha contribuido y generado mejoras continuas a dicho proceso.

Prueba de lo anterior son las dos mesas de trabajo realizadas en el presente año con la SSPD, la primera de ellas cebrada el día 18 de septiembre, en la biblioteca Gabriel Turbay, la cual contó con la presencia de lideres comunitarios y la segunda celebrada el día 15 de octubre, en las instalaciones de la SSPD de Bucaramanga.

Con lo anteriormente mencionado esperamos haber dado respuesta de fondo a todos sus requerimientos dentro del plazo establecido y quedamos pendientes de cualquier requerimiento adicional.

Atentamente.

JŲ∕AN ∕∕ARLOS SŪA⁄REŻ MUÑOZ

Gerente General

Anexo: RPTA PROPOSICION 20-2025

Proyectó: MBarajas

Reviso: MBarajas / JCFernandez

Elaboró: YBustamante