

epm



INSTITUTO COSTARRICENSE DE
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

WOP

Latin America & Caribbean

*RED DE EMPRESAS HERMANAS DE
AMERICA LATINA Y EL CARIBE*

Memorando de Entendimiento

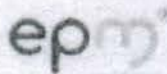
Empresas Públicas de Medellín, Colombia

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, Costa Rica

Índice

| | |
|---|----|
| Antecedentes de la Red de Empresas Hermanas de Latinoamérica y el Caribe (WOP-LAC)..... | 3 |
| Antecedentes y descripción de las operadoras..... | 4 |
| Antecedentes y descripción de las fortalezas de EPM..... | 5 |
| Antecedentes y necesidades de AyA..... | 6 |
| Objetivos generales del intercambio..... | 8 |
| Profesionales involucrados..... | 10 |
| Productos esperados del intercambio..... | 11 |
| Actividades y cronograma de Trabajo..... | 12 |
| Coordinación General..... | 16 |
| Responsabilidades..... | 16 |
| Vigencia del acuerdo..... | 16 |
| Presupuesto..... | 16 |
| Fuente(s) de financiamiento..... | 18 |
| Aprobación y aval del Secretariado..... | 18 |
| Feedback a la red WOP-LAC vía Secretariado..... | 18 |
| Código de Conducta..... | 19 |

mx



Antecedentes de la Red de Empresas Hermanas de Latinoamérica y el Caribe (WOP-LAC)

La "Declaración del Milenio" adoptada por 178 países expresa la decisión y el compromiso de los gobiernos y del Sistema de Naciones Unidas, de erradicar la pobreza y reducir las inequidades que aún persisten en el mundo. La Declaración del Milenio es el resultado de la Cumbre de la Naciones Unidas sobre el nuevo milenio, realizada en septiembre del año 2000. Dicha iniciativa establece objetivos y metas a ser cumplidos por los países signatarios de la declaración, incluyendo metas referidas al acceso al agua potable y saneamiento.

En la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sustentable, realizada en Johannesburgo en el año 2002, los gobiernos reafirmaron sus compromisos con la Declaración del Milenio, decidiendo incluir metas relacionadas con la gestión integrada de los recursos hídricos y otras referidas al acceso al saneamiento, siendo este último tema considerado prioritario.

El Comité Asesor en materia de agua y saneamiento del Secretario General de las Naciones Unidas, en consultas y discusiones con diferentes segmentos de la sociedad en distintos países alrededor del mundo, propuso durante el IV Foro Mundial del Agua, realizado en la ciudad de México en 2006, la iniciativa conocida como "Plan Hashimoto" que focaliza un "Compendio de Acciones" en seis aspectos considerados críticos y vitales para el cumplimiento de los Objetivos del Milenio, entre los cuales se encuentra *"La cooperación entre operadores de los servicios de agua potable y saneamiento"*.

A nivel regional, UN-DESA y ONU-HABITAT organizaron una serie de reuniones de consulta, con el objetivo de promover e instituir una red de cooperación técnica entre operadores de agua potable y saneamiento (WOPs) en países en desarrollo, que permitiera ampliar la cobertura y acceso, y mejorar la calidad y eficiencia de la prestación de los servicios, sobre todo para las comunidades más pobres. De esta manera, y contando con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y de la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS), y con la participación de representantes de empresas operadoras líderes de la región, se conformó la Plataforma de la Red de Empresas Hermanas de América Latina y el Caribe (WOP-LAC).

A ese respecto, se propende el fortalecimiento de redes de empresas hermanas en el sector de agua potable y saneamiento, para que compartan sus conocimientos sobre la base de principios de cooperación y sin ánimo de lucro y entendiendo que, quien mejor conoce algo es quien ya lo hace y lo hace con buenos resultados. Lo anterior, como parte de las estrategias para mejorar y robustecer la capacidad de gestión de empresas con debilidades manifiestas, contribuyendo a alcanzar niveles de mayor eficacia y eficiencia en la prestación de estos servicios, coadyuvando con ello a generar condiciones que permitan alcanzar las metas del milenio.



WOP-LAC se encuadra a nivel mundial dentro del Programa GWOPA, Alianza Global de Empresas Operadoras de Agua, que institucionaliza y lleva a la práctica la mencionada línea del plan de acción propuesto en mayo de 2006 por el Comité Consejero en Agua Potable y Saneamiento de las Naciones Unidas respecto a la cooperación entre operadores de los servicios de agua potable y saneamiento.

WOP-LAC se constituye en la plataforma regional de la Alianza Global en Octubre de 2007, asumiendo el BID su Secretaría, e incorporándolo dentro de la denominada "Iniciativa del Agua" que esta entidad lanzó para dar apoyo a la búsqueda del cumplimiento de las Metas del Milenio en agua potable y saneamiento en las regiones de Latinoamérica y del Caribe.

En la actualidad el Secretariado es llevado adelante por AySA como un aporte a la Asociación Latinoamericana de Operadores de Agua y Saneamiento (ALOAS), con el asesoramiento permanente de ONU-HABITAT, quienes en conjunto buscan potenciar las actividades en la región, en el entendimiento de que el mecanismo Water Operators Partnerships en Latinoamérica y el Caribe presenta enormes posibilidades para movilizar recursos para la mejora del desempeño de los operadores en pos de universalizar el acceso a los servicios de agua y saneamiento.

Es en ese espíritu que el presente Memorando de Entendimiento se aprueba y ejecuta.

Antecedentes y descripción de las operadoras

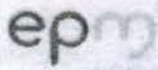
Antecedentes del Intercambio:

En el mes de junio de 2017, la Empresa de Servicios Públicos de Medellín EPM y el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados AyA participaron en el Taller de Saneamiento para Operadores de Agua y Saneamiento de la Región de América Latina y el Caribe, que tuvo lugar en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Dicho taller fue realizado en el Centro de Formación de la Cooperación Española en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, organizado por UN-HABITAT/GWOPA, la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) – Plan INTERCONECTA, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Red de Hermanamientos entre Operadores de Agua en América Latina y el Caribe (WOP-LAC) en el marco de la Asociación Latinoamericana de Operadores de Agua y Saneamiento (ALOAS).

A partir de las ponencias y el trabajo en grupo se identificaron posibles hermanamientos para proponer intercambios y actividades de fortalecimiento de capacidades. Al finalizar el taller,





quedó asentado el interés en un posible hermanamiento entre AyA como beneficiario y EPM como mentor, sobre el tema del control de vertidos a la red de alcantarillado sanitario.

Antecedentes y descripción de las fortalezas de EPM

Empresas Públicas de Medellín E.S.P – EPM

El Grupo EPM es un Grupo multilatino que tiene como objeto social la prestación de los servicios públicos domiciliarios de Agua potable, Saneamiento básico, Aseo y Recolección de Residuos Sólidos, Energía, y Gas natural; conformado por 48 empresas; 11,708 empleados directos, y a diciembre de 2016 prestaba sus servicios a 10,265,805 clientes-usuarios.

El Grupo tuvo su origen en EPM, Empresas Públicas de Medellín E.S.P, una empresa de naturaleza pública, con una trayectoria de 62 años, que llevó a cabo su consolidación en el mercado nacional en el período 2002-2008 y su expansión internacional entre el 2009 y el 2015.

Actualmente el Grupo EPM presta sus servicios en Centro y Suramérica: México, Guatemala, El Salvador, Panamá, Colombia y Chile y para ello cuenta con siete negocios: Provisión de Aguas, Gestión de Aguas Residuales, Gestión de Residuos Sólidos, Gas Natural, Generación, Transmisión y Distribución de energía.

Con relación a los negocios de Provisión Aguas y Gestión Aguas Residuales, el Grupo cuenta con seis filiales, cuatro en Colombia y dos en el exterior: ADASA en Chile y TICSA en México. Además, en el negocio de Gestión de residuos Sólidos, presta el servicio en la ciudad de Medellín, a través de su filial EEVVM (Empresas Varias de Medellín). El negocio de Provisión Aguas, atiende 1.43 millones de clientes-usuarios, impactando cerca de 5.3 millones de personas; el servicio se presta con 34 plantas de potabilización, 195 tanques de almacenamiento y cerca de 6.000 km de redes.

El negocio de Gestión Aguas Residuales, tiene en Colombia 1.38 millones de clientes-usuarios 5.2 millones de personas beneficiadas. El servicio de alcantarillado se presta a través de 16 PTAR, con capacidad de 9.8 m³/s, ubicadas: en Colombia (EPM-1), Chile (ADASA-5) y México (TICSA-10). Actualmente se está construyendo en Colombia la Planta De Tratamiento de Agua Residual Aguas Claras, con una capacidad instalada de 5 m³/s.

Empresas Públicas de Medellín E.S.P- EPM, en su empresa matriz tiene a 2016 usuarios: Acueducto: 1.131.012 - Aguas residuales: 1.108.314 - Saneamiento: 767,668 y Energía eléctrica: 2.291.716 - Gas: 1.065.705.



EPM de conformidad con sus estatutos, podrá realizar alianzas estratégicas, asociaciones a riesgo compartido y suscribir cualquier tipo de convenios o contratos de colaboración empresarial, que le permitan el cumplimiento de su objeto; participar en actividades para el fomento de la innovación, investigación científica y desarrollo tecnológico, en los campos relacionados con los servicios públicos que constituyen su objeto y suscribir convenios para ofrecer o recibir cooperación técnica, de conformidad con las normas vigentes sobre la materia.

Adicionalmente, EPM desde hace 50 años está comprometida con la búsqueda de soluciones para la descontaminación del río Medellín y sus quebradas afluentes, con el fin de contribuir a mejorar el estado de este recurso natural mediante un servicio de alcantarillado eficaz y eficiente, con beneficios importantes para la comunidad asentada en el Valle de Aburrá.

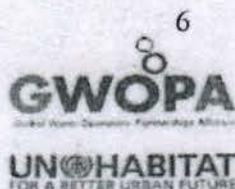
En coherencia con estos principios, se ha desarrollado el "*Plan de saneamiento del río Medellín y sus quebradas afluentes*", que tiene como propósito garantizar la recolección, el transporte, el tratamiento y la disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, articulados con los objetivos y metas de calidad definidos por la autoridad ambiental para el río Medellín.

Las intervenciones que ejecuta EPM en el marco del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) se realizan mediante una planeación precedida de un diagnóstico integral de las cuencas sanitarias que ha permitido contar con criterios adecuados para la definición y priorización de las obras, garantizando eficiencia en la aplicación de los recursos, satisfacción de los clientes, óptimo funcionamiento y uso de la infraestructura de alcantarillado ya construida, y un alto grado de saneamiento en las quebradas de las cuencas intervenidas.

Lo anterior aunado de la implementación de modelos operativos y estrategias de monitoreo y control de clientes no residenciales, ha permitido establecer procesos en el mantenimiento preventivo, correctivo y mecanismos de seguimiento a la infraestructura y sus clientes, que son fortalezas que tienen un valor agregado de su gestión para compartir con las empresas.

Antecedentes y necesidades de AyA

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA)



El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados AyA, se crea mediante la Ley Constitutiva del AyA en 1961 como Institución Pública Rectora de los servicios de Agua Potable y Saneamiento en Costa Rica. Su misión es de “Asegurar el acceso universal al agua potable y al saneamiento de forma comprometida con la salud, la sostenibilidad del recurso hídrico y el desarrollo económico y social del país”.

De acuerdo con el artículo 5 inciso b) de su Ley Constitutiva, el AyA puede formalizar todo tipo de documentos, necesarios o convenientes, para el mejor logro de sus fines establecidos en la legislación nacional.

El AyA tiene la particularidad de ser el ente rector y el principal operador a la vez, cubriendo de forma directa a un 47% de la población y de forma indirecta mediante la figura de delegación por medio de las ASADAS a un 30% de la población del país.

A continuación, se presentan en la Tabla 1, las coberturas de agua potable según el operador y en la Tabla 2, los porcentajes de cobertura según el tipo de solución de Saneamiento. Como se observa en las tablas, Costa Rica tiene una alta cobertura de agua potable que contrasta con la baja cobertura de alcantarillado sanitario con tratamiento, que llega solamente a un 8% bajo la administración de operadores públicos y 6% bajo la administración de condominios, para un 14% del total de las aguas residuales generadas por la población nacional. Es de destacar la alta cobertura del país de tanques sépticos, que asciende al 70%.

Tabla 1. Porcentajes de cobertura según ente operador.

| Ente operador | Población | % cobertura |
|-----------------|-----------|-------------|
| AyA | 2290876 | 47 |
| ASADAS | 1484881 | 30 |
| Municipalidades | 699249 | 14 |
| ESPH | 224665 | 5 |
| Otros | 190091 | 4 |
| Total | 4889762 | 100 |

Fuente: AyA, 2016.

Tabla 2. Porcentajes de cobertura nacional según sistema de Saneamiento

Fuente:
e:

| Sistemas de Saneamiento | % cobertura |
|---------------------------------|-------------|
| Alcantarillado sin PTAR | 13,4 |
| Alcantarillado con PTAR pública | 8,0 |
| Alcantarillado con PTAR privada | 6,4 |
| Letrina | 1,6 |
| Tanque séptico | 70,0 |
| Otro | 0,6 |
| Total | 100,0 |

Política Nacional de Saneamiento en Aguas Residuales, 2017.

El AyA brinda el servicio de alcantarillado sanitario a 255.669 servicios lo que equivale aproximadamente a 920,000 habitantes en todo el territorio nacional y la cobertura del alcantarillado sanitario de la GAM está siendo ampliada de manera importante a través del Proyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José.

El AyA tiene interés en realizar este hermanamiento debido al reconocimiento de la excelente labor que realiza EPM en general en los servicios de saneamiento y en especial en el tema de control de vertidos al alcantarillado sanitario y en la operación y mantenimiento preventivo de sus redes generales, colectores, subcolectores, túnel y emisarios.

Objetivos generales del intercambio

Objetivo general: Lograr un mejor control de los entes generadores por parte de AyA y mejorar el mantenimiento preventivo del sistema de alcantarillado sanitario, a partir del fortalecimiento de capacidades y el compartir experiencias con EPM como empresa mentora, tendría un impacto directo en mejorar la eficiencia, así como una reducción en los costos de operación y mantenimiento de los sistemas de saneamiento de AyA y ASADAS.

Durante el taller y la presentación realizada por EPM, se identificaron dos temas de especial interés para AyA: la medición en línea de parámetros como SST, pH y temperatura en ciertos puntos de los colectores para detectar entes generadores que no cumplan la norma de vertido al Alcantarillado Sanitario y el hecho de que cuenten con un Departamento de Investigación y Control de Entes Generadores.

16

Sería muy interesante para AyA recibir capacitación en el funcionamiento del sistema de medición en línea y en general de la gestión para el control de vertidos de entes generadores y mantenimiento preventivo de la red de alcantarillado sanitario, ya que si bien AyA ha detectado la importancia de tener un mayor control del vertido de los entes generadores a la red, en el país no se ha logrado avanzar en este tema, ni se ha empleado tecnología para medición en línea de la calidad del agua residual que es transportada en las redes de alcantarillado-sanitario de los sistemas de saneamiento.

Actualmente, existen diferentes entes generadores que afectan las plantas de tratamiento de aguas residuales por incumplimiento de la norma de vertido al alcantarillado sanitario, al no contar con sistemas de tratamiento individual o trampas de grasas según sea el caso. La consecuencia de estos vertidos es una sobrecarga de los sistemas de tratamiento y en algunos casos inhiben los procesos biológicos, por verter sustancias tóxicas que afectan los microorganismos responsables de la degradación de la materia orgánica.

Adicionalmente, resulta importante conocer los roles que en esta materia ejercen las autoridades de salud, conocer el marco regulatorio y determinar si empresas como EPM, han establecido programas de concientización y culturización para motivar el cambio y la sensibilización que sobre este tema deben adoptar los entes generadores, sin tener que recurrir permanentemente a acciones coercitivas para el cumplimiento de la ley ambiental.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA RED SANITARIA

Respecto al tema del mantenimiento preventivo de los sistemas de alcantarillado sanitario, resulta de esencial importancia para el AyA, el poder ampliar sobre aspectos relacionados con la organización del área de mantenimiento de redes, programación de las órdenes de trabajo, criterios de sectorización, equipamiento y tecnologías aplicadas, métodos de trabajo, frecuencia de ejecución de los procesos, programas de recambio, de reubicación o de reforzamiento de redes, modelos de contratación (tercerización), control de conexiones ilegales de aguas de lluvia, programa de mantenimiento de los sistemas de bombeo, registros estadísticos de incidencias, indicadores operativos, sistemas de monitoreo (GIS), asignación presupuestaria, relaciones con la sociedad y campañas de reeducación ciudadana respecto al adecuado uso de los sistemas de alcantarillado sanitario.

JbX

Para EPM es muy valioso poder compartir su experiencia en todo el proceso integral de saneamiento, desde su conceptualización de las redes hasta el tratamiento, incluyendo los procesos claves como control vertimientos y estrategias de mantenimiento.

Considerando que AyA se encuentra en una etapa de investigación y desarrollo de modelos operativos que le permitan mejorar los procesos de gestión y eficiencia, entre otros aspectos, resulta completamente posible el hermanamiento entre las empresas EPM y AyA, diagnosticando la situación de la empresa AyA e identificar las principales acciones de mejora, a través de la estrategia de compartir los conocimientos y las buenas prácticas.

Con la posibilidad de contar con el apoyo y la experiencia de la EPM, a través del Acuerdo Marco WOP, permite aprender e intercambiar opiniones respecto de temas asociados al saneamiento y optimización de procesos basados en buenas prácticas y aplicación de Sistemas de Información.

Para EPM será importante el intercambio con AyA ya que podrá también aprender la manera en que operan en condiciones diferentes a las suyas y utilizando soluciones que podrán incorporar a su gestión.

Profesionales involucrados

| Operadora | Nombre y cargo en la empresa | Posición y/o responsabilidad en el intercambio | Email | Teléfono |
|-----------|--|--|------------------------|-----------------|
| AyA | Ing. Laura Torres, Dirección Saneamiento, Subgerencia de Gestión de Sistemas Comunales | Coordinación técnica y participante directo | ltorres@aya.go.cr | (506) 2242-5606 |
| AyA | Lic. Manuel López, Dirección de Recolección y | Participante directo | manuel.lopez@aya.go.cr | (506) 2242-5746 |

| | | | | |
|-----|---|--|--|---------------------|
| | Tratamiento, Subgerencia de Gestión GAM | | | |
| AyA | Ing. Álvaro Araya, UEN Recolección y Tratamiento Subgerencia Sistemas Periféricos | Participante directo | alvaraya@aya. go.cr | (506) 2242- 5334 |
| EPM | Ingeniero León Yepes. Gerente (E) Gestión Aguas Residuales | Coordinación técnica y participante directo | Leon.yepes.en riquez@epm.c om.co | (57) 3013683002 |
| EPM | Ingeniera Katherine Álvarez Adarve. Profesional Dirección Planeación Agua y Saneamiento | Participante directo | Katherine.Alv arez@epm.co m.co | (574) 3807950 |
| EPM | Ingeniero Joaquín Montagut. Profesional Unidad Operación y Mantenimiento Gestión Aguas Residuales | Participante directo | Joaquin.Monta gut@epm.com .co | (574) 3801475 |

Productos esperados del intercambio

Como resultado de este intercambio se elaborarán los siguientes productos que serán remitidos, una vez concluidos, a la Secretaría del WOP-LAC:

JK

- Un Informe redactado por el equipo de AyA acerca de su visita a EPM, detallando las actividades realizadas y los conocimientos adquiridos, dentro de los 30 días de finalizada la visita.
- Un Informe redactado por el equipo de EPM acerca de su visita a AyA, detallando las actividades realizadas y recomendaciones, dentro de los 30 días de finalizada la visita
- Un Informe final sobre las lecciones aprendidas del hermanamiento y oportunidades de mejora advertidas, a los 60 días de la conclusión del intercambio.

Actividades y cronograma de Trabajo

Designar un equipo técnico en cada empresa, para participar y redactar los informes pertinentes. En el caso de AyA se propone designar un funcionario de la Subgerencia de Gestión de Sistemas Comunes, Subgerencia del Gran Área Metropolitana y Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos, para lograr que el efecto multiplicador de la capacitación sea a nivel nacional.

Se propone realizar una visita a EPM por parte del equipo de AyA para el mes de marzo 2018 para conocer su modelo de saneamiento, incluyendo el sistema de control de vertidos y las estrategias de mantenimiento, realizar la capacitación y consultas, y una visita recíproca por parte de EPM a AyA en el mes de mayo 2018 para que conozcan los sistemas de alcantarillado sanitario en Costa Rica, se analicen los problemas específicos del alcantarillado sanitario del país y se identifiquen oportunidades de mejora en su gestión.

Formalizar en Costa Rica el modelo de control de vertidos, definir un cronograma de implementación, incluir en el presupuesto institucional los rubros correspondientes para la adquisición de equipos entre otros, capacitar al personal y poner en marcha un plan piloto zonificado para cada Subgerencia.

Adicionalmente documentar las posibles mejoras identificadas en el modelo integral de saneamiento y sus procesos.

| |
|--|
| Nombre del proyecto: Hermanamiento WOP-LAC entre AyA y EPM: Control de vertidos a la red de alcantarillado sanitario |
| Área temática: Saneamiento |
| Coordinación Técnica: Ing. León Arturo Yepes Enríquez- EPM e Ing. Laura Torres Corral -AyA |

| |
|--|
| Participantes directos AyA: Ing. Laura Torres Corral, Lic. Manuel López Fonseca, Ing. Álvaro Araya García |
| Objetivos: Lograr un mejor control de los entes generadores por parte de AyA y mejorar el mantenimiento preventivo del sistema de alcantarillado sanitario, a partir del fortalecimiento de capacidades y el compartir experiencias sobre mantenimiento de Alcantarillado Sanitario con EPM como empresa mentora. |
| Productos esperados: Informe de Resultados Informe final por AyA |
| Estrategias de integración técnica: Se proponen visitas recíprocas, inspecciones de campo y reuniones presenciales. |
| Metodología: Se propone un primer intercambio de información vía correo electrónico, posteriormente las visitas técnicas y reuniones. Posteriormente se elaborarán los informes de resultados, recomendaciones y plan de acción. |
| Recursos necesarios de Empresa A: Viáticos completos y boletos aéreos. |
| Recursos necesarios de Empresa B: Viáticos completos y boletos aéreos. |
| Entrenamiento o intercambio técnico previsto: <i>Se propone realizar una visita a EPM por parte del equipo de AyA para el mes de marzo 2018 para conocer su sistema de control de vertidos, realizar la capacitación, reuniones de trabajo consultas, y una visita recíproca por parte de EPM a AyA en el mes de mayo 2018 para que conozcan los sistemas de alcantarillado sanitario en Costa Rica, se analicen los problemas específicos del alcantarillado sanitario del país y emitan las recomendaciones necesarias para mejorar la gestión del AyA.</i> |

ETAPAS DE REALIZACIÓN

Control de vertidos a la red de alcantarillado sanitario

| Actividades | Período | | Personal técnico involucrado en la ejecución | Lugar |
|--|----------|----------|--|-------------|
| | De | hasta | | |
| Intercambio de Información preliminar | 15/01/18 | 02/03/18 | Equipo técnico AyA-EPM | SJ-Medellín |
| Visita 1 | 05/03/18 | 09/03/18 | Equipo técnico AyA-EPM | Medellín |
| Elaboración de Informe de AyA | 12/03/18 | 12/04/18 | Equipo técnico AyA | SJ- |
| Visita 2 | 07/05/18 | 11/05/18 | Equipo técnico AyA-EPM | San José |
| Elaboración de Informe de EPM | 14/05/18 | 14/06/18 | Equipo técnico EPM | Medellín |
| Elaboración de Informe final / Plan de Trabajo | 14/05/18 | 14/07/18 | Equipo técnico de AyA con apoyo de EPM | SJ |

1ª Visita – AyA a EPM

Fecha prevista: 05/03/18 al 09/03/18

Agenda:

Lunes 05/03 – Viaje desde Costa Rica.

Martes 06/03– Visita a EPM.

- Recepción y reunión inicial en Sede de EPM
- Presentación de Sistema de Saneamiento de EPM
- Presentación de resultados sobre control de Vertidos al alcantarillado sanitario con el Departamento de Investigación y Control de Entes Generadores.
- Intercambio de conocimientos en el funcionamiento del sistema de medición en línea y en general de la gestión para el control de vertidos de entes generadores y mantenimiento preventivo de la red de alcantarillado sanitario.

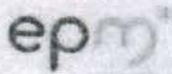
Miércoles 07/03 – Recorrido del Alcantarillado Sanitario.

- Visita al sistema de medición en línea y puntos de control.
- Visita a Estaciones de bombeo y puntos clave para el mantenimiento de la red de alcantarillado sanitario.

Jueves 08/03 – Visita a PTAR Bello.

- Presentación de la Planta y el concepto de PTAR en un entorno ecológico.
- Recorrido de la PTAR.
- Lecciones aprendidas en el proceso de licitación, diseño y construcción.
- Conclusiones de la visita y sugerencias.

Viernes 09/03 – Regreso hacia Costa Rica.



2ª Visita – EPM a AyA.

Fecha prevista: 07/05/18 al 11/05/18

Agenda

Lunes 07/05 – Viaje desde Colombia.

Martes 08/05– Visita a AyA.

- Recepción y reunión inicial en Sede de AyA
- Presentación de Sistema de Saneamiento de AyA: GAM, Periférico y ASADAS.
- Presentación de retos sobre control de vertidos y principales problemas en operación y mantenimiento del alcantarillado sanitario a nivel nacional.

Miércoles 09/05 – Recorrido del Alcantarillado Sanitario.

- Visita al sistema de alcantarillado sanitario en puntos clave para el mantenimiento de la red.
- Visita a Túnel y Emisario hacia PTAR Los Tajos.

Jueves 10/05– Visita a PTAR Los Tajos.

- Presentación de la PTAR.
- Recorrido de la PTAR.
- Lecciones aprendidas en el proceso de licitación, diseño, construcción y puesta en marcha.
- Conclusiones de la visita y sugerencias.

Viernes 11/05 – Regreso hacia Colombia.

Vdx



Coordinación General

Por parte del AyA la coordinación será realizada por el Lic. Oscar Izquierdo Sandí, director de la Dirección de Cooperación y Asuntos Internacionales de AyA y miembro del Comité Directivo de WOP-LAC. La coordinación en EPM estará a cargo de León Arturo Yepes, Gerente (e) Gestión Aguas Residuales.

Responsabilidades

EPM destinará a un grupo de profesionales a tiempo parcial para realizar las actividades necesarias, los mismos que poseen experiencia y participación en el desarrollo de los productos indicados. La coordinación de estas actividades de transferencia de conocimiento estará a cargo de León Arturo Yepes, Gerente (e) Gestión Aguas Residuales.

AyA destinará a un grupo de profesionales a tiempo completo y parcial para realizar las actividades necesarias, los mismos que poseen experiencia y participación en el desarrollo de los productos indicados. La coordinación de estas actividades de transferencia de conocimiento estará a cargo del Lic. Óscar Izquierdo Sandí, Director de la Dirección de Cooperación e Internacionales de AyA.

Vigencia del acuerdo

El presente acuerdo tendrá una vigencia de 1 (un) año a partir de la suscripción por las partes e involucrará solamente las actividades que en el presente documento se detallan.

Presupuesto





INSTITUTO COCAQUENSE DE
ACUEDUCTOS Y ALcantarillados

Primera Visita: 6 al 8 de marzo 2018 - Equipo de AyA a EPM

| Nombre | Trayecto | Pasaje | Hotel (US\$ 110 por noche) | Meals & Incidentals (US\$ 96 por día) | Total US\$: | Comentarios: |
|--------------------|------------------------------|------------|----------------------------|---------------------------------------|--------------|--------------------------------|
| Laura Torres | S. José / Medellín / S. José | 300 | 440 | 480 | 1.220 | Ida: 5 marzo / Vuelta: 8 marzo |
| Manuel Lopez | S. José / Medellín / S. José | 300 | 440 | 480 | 1.220 | Ida: 5 marzo / Vuelta: 8 marzo |
| Alvaro Araya | S. José / Medellín / S. José | 300 | 440 | 480 | 1.220 | Ida: 5 marzo / Vuelta: 8 marzo |
| Total US\$: | | 900 | 1.320 | 1.440 | 3.660 | |

Segunda Visita: 8 al 10 de mayo 2018 - Equipo de EPM a AyA

| Nombre | Trayecto | Pasaje | Hotel (US\$ 90 por noche) | Meals & Incidentals (US\$ 109 por día) | Total US\$: | Comentarios: |
|--------------------------|-------------------------------|--------------|---------------------------|--|--------------|-------------------------------|
| León Yepes | Medellin / S. José / Medellín | 580 | 360 | 545 | 1.485 | Ida: 7 mayo / Vuelta: 11 mayo |
| Katherine Alvarez Adarve | Medellin / S. José / Medellín | 580 | 360 | 545 | 1.485 | Ida: 7 mayo / Vuelta: 11 mayo |
| Joaquín Montagut | Medellin / S. José / Medellín | 580 | 360 | 545 | 1.485 | Ida: 7 mayo / Vuelta: 11 mayo |
| Total US\$: | | 1.740 | 1.080 | 1.635 | 4.455 | |

TOTAL de las dos visitas US\$: 8.115

| ACTIVIDAD | SUBACTIVIDAD | CATEGORIA DEL GASTO | UNIDAD DE MEDIDA | COSTO UNITARIO US\$ | CANTIDAD | TOTAL US\$ |
|---------------|----------------------------|------------------------------|------------------|---------------------|----------|---------------|
| WOP AyA - EPM | 1a VISITA EQUIPO AyA a EPM | Pasajes | Tickets | 300 | 3 | 900 |
| | | Hotel | Noches | 110 | 12 | 1.320 |
| | | Meals & Incidentals Medellín | Días | 96 | 15 | 1.440 |
| | | Personal AyA | Días / hombre | 150 | 15 | 2.250 |
| | | Personal EPM | Días / hombre | 150 | 15 | 2.250 |
| | 2a VISITA EQUIPO EPM a AyA | Pasajes | Tickets | 580 | 3 | 1.740 |
| | | Hotel | Noches | 90 | 12 | 1.080 |
| | | Meals & Incidentals San José | Días | 109 | 15 | 1.635 |
| | | Personal EPM | Días / hombre | 150 | 15 | 2.250 |
| | | Personal AyA | Días / hombre | 150 | 15 | 2.250 |
| TOTAL | | | | | | 17.115 |

dx



Fuente(s) de financiamiento

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) financiará los gastos de pasajes y viáticos para las dos visitas planificadas. El monto total previsto para estos gastos alcanza los USD 8.115.- y se desembolsará de acuerdo al procedimiento habitual del Banco.

Los fondos provendrán de la Cooperación Técnica RG-T2541, otorgada por el **Banco Interamericano de Desarrollo (BID)** a ALOAS, para el Apoyo a la implementación del programa de trabajo de la Red de Empresas Hermanas WOP-LAC.

Los valores que se indican en concepto de pasajes y viáticos son referenciales y estarán sujetos a los límites establecidos en las escalas vigentes al momento de llevarse adelante las visitas entre los operadores.

Las instituciones involucradas en el WOP destinarán personal especializado a tiempo completo y parcial para el intercambio. Monto estimado: USD 9.000.-

Aprobación y aval del Secretariado

En el caso de que el intercambio se financie con fondos gestionados por el WOP-LAC se requerirá un aval del Secretariado.

Feedback a la red WOP-LAC vía Secretariado

El Coordinador por parte de AyA se compromete a enviar al Secretariado del WOP-LAC los documentos que se generen en el marco del presente intercambio, en los plazos previstos en el presente.

Las partes de este WOP acuerdan que los materiales elaborados puedan ser utilizados para difundir las lecciones aprendidas a través de los canales que el Secretariado del WOP-LAC estime convenientes.

Código de Conducta

A continuación se detallan los aspectos a los que deberán adherir los participantes aquellos actores del sector de agua y saneamiento que participen de WOPs promovidos por el WOP-LAC:

Buena Gobernanza

Las partes involucradas tomarán todas las medidas necesarias para llevar a cabo sus actividades dentro del WOP de acuerdo con los principios de la buena gobernanza, entre ellos:

- Transparencia.
- Rendición de cuentas.
- Capacidad de respuesta a las preocupaciones e intereses de las partes interesadas.
- Consenso.
- La claridad y el entendimiento común de los roles de cada una de las partes, derechos, responsabilidades y expectativas.
- El cumplimiento de las leyes locales.

Integridad

Un punto central para los WOPs es el intercambio de conocimientos sin fines de lucro, sin restricciones y construido sobre la noción de la solidaridad entre las empresas. Su objetivo es mejorar la capacidad y la competencia de las empresas de servicios públicos siguiendo el principio rector de la integridad.

Por lo tanto, las partes están de acuerdo en que la información no será utilizada intencionalmente por cualquiera de las partes a la espera de beneficios comerciales, y ninguna información confidencial de una de las partes será utilizada por la otra parte para obtener una ventaja comercial.

Valores Sociales y Culturales

Las partes involucradas tomarán las medidas necesarias para acatar y respetar los valores sociales y culturales de la región en la que se encuentren por la participación en un WOP, incluyendo:

Respetar las normas culturales y los comportamientos relacionados con el contexto local.

Reconocer y respetar la influencia del sexo, la edad, la cultura y la religión en los distintos puntos de vista y valores concedidos al agua y al saneamiento

Resolución de Conflictos

Las partes involucradas llevarán adelante los WOPs basados en la confianza y el respeto mutuo, tratando de resolver todos los problemas con total transparencia, y colaborando para identificar soluciones factibles.

Orientación a resultados

El acuerdo debe ser la base para una cooperación profesional y orientada a resultados, propiciando soluciones flexibles, que tengan en cuenta que el contexto y los temas pueden cambiar y evolucionar.

Costos compartidos y sin fines de lucro

Las actividades llevadas a cabo por cualquiera de los interesados en un WOP se harán sobre la base de no perseguir ánimo alguno de lucro. Las partes no deberán usar nunca los WOPs como un vehículo para actividades comerciales. Las actividades dentro de un WOP conllevarán costos para ambos socios. Las partes tienen que identificar esos costos y decidir juntos si los afrontan ellos mismos, si solicitan apoyo externo, o utilizan ambas modalidades. Las contribuciones que realicen las partes, ya sean en efectivo o en especie, serán de mutuo acuerdo.

Incentivos compartidos

Los objetivos particulares y los intereses comunes de las partes serán abiertamente discutidos para identificar todos los posibles costos y beneficios que implicará el intercambio. Las respectivas motivaciones de las partes deben ser discutidas explícitamente. Los beneficios de los WOPs son mutuos, pero no necesariamente iguales. Las partes se comprometen a respetar los intereses de sus contrapartes y buscar acciones que promuevan el cumplimiento de los objetivos del presente acuerdo, sin que se comprometan los intereses de cada uno de ellos.

En total acuerdo con lo expresado en este Memorándum de Entendimiento, firmamos las partes involucradas a los 13 días del mes de febrero de 2018.

Nombre del Representante: Jorge Londoño de la Cuesta
Cargo: Gerente General
Empresa: Empresas Públicas de Medellín ESP (EPM)

Firma: _____





Nombre del Representante MSc. Yamileth Astorga Espeleta
 Cargo: Presidente Ejecutiva
 Empresa: AyA

Firma: *Yamileth Astorga E.*



RAZON DE CONFORMIDAD JURÍDICA

El suscrito Lic. Rodolfo Lizano Rojas en mi condición de Director Jurídico de AyA, hago constar que el presente Acuerdo Específico se ha realizado de conformidad con nuestro ordenamiento jurídico. San José, a las 14 horas del día 2 del mes de 18 del dos mil dieciocho. *Lizano*



*Mes: Febrero
 Día: 15*

Nombre del Representante: Valeria Suarez
 Cargo: Coordinadora técnica del Secretariado
 Organización: WOP-LAC

Firma: *V. Suarez*

