

OISA *datos*

Quito, a abril 2020

Año 3 - Numero 1

OISAdatos es un esfuerzo colaborativo de todos los que hacemos Organización Iliniza y es nuestra manera de agradecer y retribuir a nuestros clientes, proveedores, colaboradores y amigos, por la confianza que nos han brindado por más de cuarenta años

www.oisa.com.ec










INDICE

Agradecemos a todos nuestros colaboradores por aportar con sus artículos para esta primera edición del 2020, y en especial a:

Cristina Cevallos por la coordinación
Efrain Montenegro por el soporte tecnológico

www.oisa.com.ec

1 pag. 3	 Haga click aquí	Editorial de la Presidencia de OISA Covid19
2 pag. 5	 Haga click aquí	Liderazgo Responsabilidad Social corporativa
3 pag. 7	 Haga click aquí	Economía Impacto del Covid19
4 pag. 11	 Haga click aquí	Seguridad & Salud Ocupacional Respiradores
5 pag. 13	 Haga click aquí	DICHEM - Productos Industriales Pretratamiento con OR
6 pag. 16	 Haga click aquí	DICHEM - Productos Petroleros Biocidas
7 pag. 20	 Haga click aquí	SUMMAPET - Soluciones para petroleros RTP Rehab®



Por: Vicente Sánchez V.
Presidente de OISA

vicente@oisa.com.ec

Estamos viviendo una pandemia que está afectando severamente al país y al mundo, de una forma inesperada y con consecuencias muy serias y graves.

Al Ecuador nos cayó el Covid-19 en los peores momentos de la economía, con problemas muy serios en la parte fiscal, el endeudamiento externo, alto desempleo y excesivo gasto corriente, caída del precio del petróleo, entre otros aspectos.

En el área energética, debido a la crisis sanitaria en China, la oferta y la demanda del petróleo se afectó importantemente con una caída de un 25-30% en la demanda y un exceso en la oferta. La OPEP + intentó restringir la producción más de lo que estaban ya haciéndolo, lastimosamente, dos potencias petroleras Arabia Saudita y Rusia no llegaron a un entendimiento y empezó una guerra de participación de mercado y por eso una disminución de precios del petróleo muy importantes. El WTI llegó a niveles de \$22/ barril de crudo, que para el Ecuador significaba alrededor de \$18/barril de crudo. Si se toma en cuenta que en el presupuesto, el gobierno calculó \$51,30/barril el déficit es inmenso, lo cual afecta a nuestra economía severamente. En los últimos días ha subido el WTI a razón de \$24/ barril, debido al estímulo económico del gobierno americano a su país, la disminución del Covid-19 en China y la conciencia de los países para contener el virus. En los últimos días hubo un diálogo entre los presidentes Putin y Trump con el afán de resolver la guerra de precios existente, el anuncio de este diálogo ha permitido que el precio suba, hoy 2 de Abril, un 20%. Arabia Saudita ha solicitado una reunión con el grupo de la Opep +, lo cual podría coadyuvar a estabilizar los precios en un futuro cercano. Una gran noticia para Ecuador.

El tiempo que puede durar esta pandemia puede ser de 3 a 6 semanas, no es exacto, dependiendo cuán hábiles seamos para contrarrestar y contener el virus y cuán rápido podamos aplanar la curva de contagios. Por supuesto, esto está en manos de todos los ecuatorianos.

Recuperarnos de esta crisis va a ser muy duro tanto para el gobierno como para la empresa privada y los actores sociales; lastimosamente, nuestra crisis económica, sanitaria y social se va a profundizar a niveles nunca antes vistos, porque no solamente es un problema interno, sino mundial y las exportaciones ya están afectadas en un promedio de 30% y recuperarlas tomará tiempo.

Es hora de tomar al toro por los cuernos, sin dubitaciones y con acciones sólidas. Entre las cosas que se podría hacer se pueden mencionar:

✓Reducir el gasto público en un 20-25%

✓Renegociar la deuda con China y liberar nuestro petróleo para comercializar directamente

✓Monetizar ciertos activos en el área energética, es verdad que es un mercado de compradores, pero hay que negociar inteligentemente, pensando a 20 años y garantizando seguridad jurídica

✓Renegociar la deuda externa a mayores plazos y mejores tasas de interés, si, el riesgo país es alto, pero la situación es mundial y si demostramos genuinas acciones para mitigar la crisis, nos verá con mejores ojos.

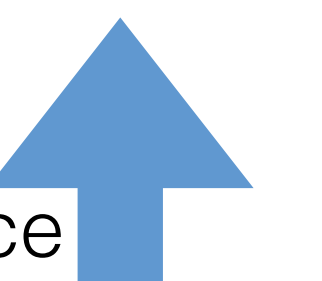
✓Eliminar los subsidios de los combustibles, creo que es el momento oportuno de hacerlo, con valentía, firmeza, inteligencia; no esperemos satisfacer al 100% de los ecuatorianos, existe una gran mayoría que apoyaría para poder salir adelante de esta gran crisis.

La empresa privada tendrá que defender su flujo de caja para sobrevivir,

deberá tranzar con sus trabajadores para optimizar operaciones y reducir gastos, deberá tratar de recuperar sus mercados internos y externos, deberá renegociar sus pasivos con la banca para tener un periodo de gracia y poder respirar, posiblemente realizar fusiones entre empresas para mayor eficiencia entre otras cosas.

Se puede decir que los próximos meses vamos a tener una economía de guerra y que la única forma de sobrellevarla va ser con mucha creatividad, sacrificio, unión de los privados y los públicos, haciendo país, erradicar el **yo, yo y yo**, y actuar con el **nosotros, nosotros y nosotros**.

El Ecuador es lo que nos interesa e importa, tenemos fe en la capacidad del empresario ecuatoriano privado y estamos conscientes y seguros que con innovación, creatividad, unión y mucho tesón saldremos adelante.





Por: Miguel Villagómez N.
Coach de SinergiaCEO

sinergia.CEO@icloud.com

En las últimas décadas, actores clave de la comunidad gubernamental y empresarial mundial están reflexionando y comprometiéndose seriamente sobre los diversos impactos que han provocado y siguen provocando las diferentes actividades productivas humanas. Gracias a continua conversación en diferentes foros globales (por ejemplo: [Foro Económico Mundial en Davos](#), el [Pacto Mundial en la ONU](#), o el [Business Roundtable de USA](#), entre otros), está emergiendo una nueva conciencia global enfocada en reparar los efectos causados y mitigar futuros impactos con agendas claras para el 2030.

Esta nueva conciencia está influyendo más y más en el accionar empresarial y corporativo, gracias a que hoy en día, hacer empresa se ha constituido en la actividad humana con el mayor poder de incorporación social, la que más disfruta y se nutre de la globalización, la que gracias a su carácter productivo puede provocar los mayores beneficios e impactos económicos, sociales y ecológicos.

Es que frente a su dicotómico poder constructivo y destructivo, las empresas han empezado a cuestionarse sobre lo que pueden hacer para responsabilizarse, de manera práctica, integral y sostenible, de su propio futuro y del de la humanidad. A esta iniciativa, comúnmente conocida como Responsabilidad Social Corporativa (RSC), el autor y pensador de la problemática organizacional, Peter Senge, la denomina “[La Revolución Necesaria](#)”.

¿LA REVOLUCIÓN NECESARIA?

ACASO, ¿YA NO ES UNA OPCIÓN PARA LAS EMPRESAS EL SER O NO SER SOCIALMENTE RESPONSABLES?.

Evidentemente no, ya no es una opción. La tierra nos lo está anunciando todos los días. Sabemos que se está calentando, sabemos que los recursos escasean, sabemos que los océanos están plastificados, sabemos que el bosque merma, sabemos que los desechos tóxicos nos rodean, sabemos que el futuro de la humanidad es incierto cincuenta años en el futuro. Sabemos que la huella de carbono del sector productivo mundial es insostenible.

Sabemos. Sabemos como. Sabemos cuando. Lo que no sabemos es quién. Aparentemente, los empresarios sufrimos globalmente del [Síndrome Genovese](#). Estamos todos congregados alrededor del problema, mejor dicho, parados sobre él, pero nadie se decide a liderar seriamente al mundo hacia la solución, seguramente por la expectativa de que alguien más lo hará primero.

Mencionaba en un párrafo anterior, que el mundo corporativo se ha constituido en la actividad humana con el mayor poder de incorporación social, pues es

el sector empresarial el mayor generador de empleo y riqueza. Claro, siempre hay alguien que compra y alguien que vende. De una u otra manera, todas las personas somos parte de alguna cadena productiva, y cada vez más, a nivel Global. Entonces, el liderazgo necesario para ésta “Revolución Necesaria”, perdón la redundancia, radica en hacer uso de ese poder de incorporación del mundo empresarial.

Las empresas son sistemas en constante evolución, que reflejan y acogen la conciencia colectiva: los sueños, los valores, las preocupaciones, y las aspiraciones de las personas que las constituyen, entonces, incorporemos la conciencia de lo responsable, de lo sostenible, de lo social, de lo ecológico, utilizando ese gran poder contagio, que ya ostentamos.

Para esto, no se necesita de grandes estrategias o líderes caudillos, que lleven sobre sus hombros, heroicamente, el peso de la Responsabilidad Social de sus Empresas. Tan solo se requiere de: (1) Líderes convencidos de la importancia de actuar

responsablemente, ya, ahora; (2) Líderes dispuestos a escuchar los sueños y aspiraciones de RSC de sus colaboradores; (3) Líderes comprometidos con lograr que la RSC se convierta en una práctica irrenunciable que trascienda a toda su cadena de valor; y (4) Líderes que sean ejemplo cotidiano de RSC para su gente.

Serán estos líderes, los que incorporen la RSC orgánicamente en sus empresas, con la participación activa de sus colaboradores, enfocando sus esfuerzos estratégicamente para una transformación cultural, que goce de su propia y distintiva CONCIENCIA RESPONSABLE, alcanzando a todos los niveles de su cadena de valor y a todos sus públicos de impacto.

Finalmente, su liderazgo se verá fortalecido cuando, las iniciativas y aspiraciones de sostenibilidad de su empresa rindan frutos, cuando el filtro para las decisiones empresariales sea lo sostenible, y, cuando sus colaboradores incorporen a su vida laboral, familiar y social mejores prácticas de la RSC.



Por: Gustavo Donoso P.
Gerente financiero de OISA

gustavod@oisa.com.ec

Tras la aparición de una nueva especie de coronavirus en la ciudad de Wuhan el 31 de diciembre de 2019, hoy conocido como COVID-19, el mundo se ha visto sumido en duda sobre el futuro, no sólo en términos de las lamentables pérdidas humanas registradas en estos meses a causa de esta afección y, otras consecuencias sociales o de salud pública que acarrea este incidente, sino también, en el impacto económico generado por esta dolencia global.

El mundo no ha estado ajeno a casos como la reciente pandemia, por el contrario, hemos convivido con las enfermedades a lo largo de toda nuestra historia. Enfermedades tales como VIH/SIDA, influenza, cólera, tuberculosis, entre otras, han tenido repercusiones políticas, económicas y sociales que han marcado la historia de nuestra especie. Un ejemplo claro de cómo las enfermedades causan estragos económicos, puede ser vista, en la publicación de Meltzer y otros (1999), citado en McKibbin y Fernando (2020), el virus de la influenza tuvo un impacto de 73.1 a 166.5 billones de dólares sobre la economía de Estados Unidos, con una tasa de ataque bruto (el número de personas que contrajeron la enfermedad del total de la población) estimada del 15-35%. Esto claramente indica que las epidemias y más aún las pandemias, son costosas y deben acarrear un buen manejo económico por parte de las autoridades.

La actual pandemia está generando ya un fuerte impacto sobre la economía mundial, sobre todo en un mundo globalizado como el que vivimos, en que el comercio internacional juega un papel trascendental en la economía de cualquier país. Baldwin y Tomiura (2020) mencionan que hasta el 2 de marzo de 2020, los países que más se habrían visto afectados eran: China, Corea, Italia, Japón, E.E.U.U. y Alemania, estas naciones representan aproximadamente el 55% de la oferta y la demanda global,

Tabla 1: Grandes economías mundiales y el virus del COVID19

Actualizado 29 febrero 2020

60% de la manufactura de la orbe y el 50% de las exportaciones manufactureras del mundo, por lo que el deterioro que la pandemia genera y generará en los próximos días es inminente (Tabla 1). El día en que se escribe este artículo, 04 abril de 2020, los países más afectados son Estados Unidos, España, Italia, Alemania y Francia (Gráfico 1) (John Hopkins University and Medicine, 2020), por lo que ya podemos predecir que el escenario será cada vez más complejo, pues muchas potencias se mantienen con índices de contagio altos y otras se van sumando.

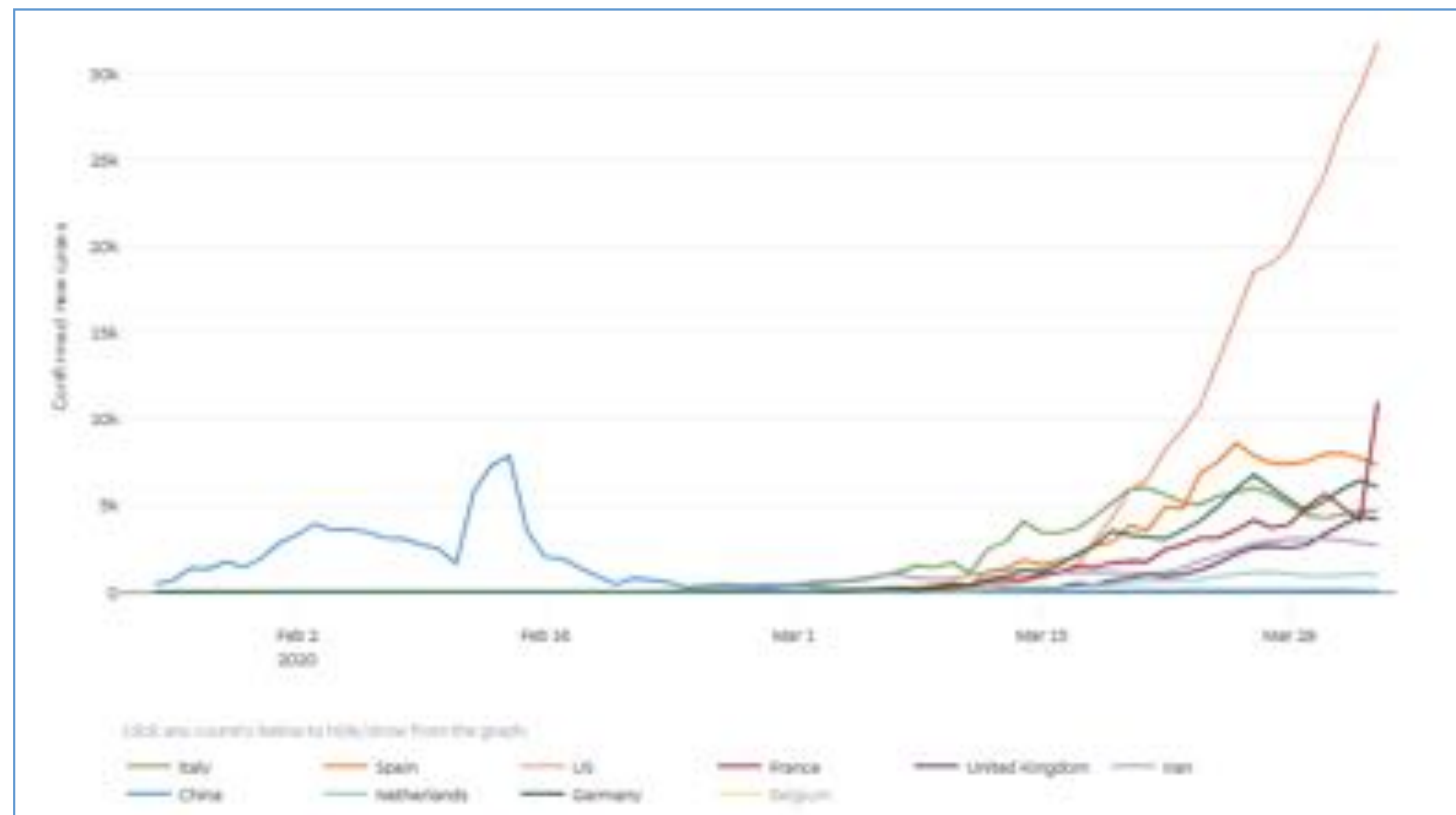
En este aspecto, China, el principal productor de piezas y materiales industriales los cuales son importantes en todas las cadenas de producción alrededor del globo, ha visto su producción severamente disminuida (Baldwin y Tomiura, 2020), por ello las cadenas de producción industrial a nivel mundial se verán afectadas y deberán evaluar alternativas para sobrellevar este percance. De igual manera, no solo el sector industrial se ha visto agraviado, sino que el sector de servicios es probablemente uno de los más complicados, pues la mayoría de negocios de este tipo han cerrado momentánea o indefinidamente por las medidas adoptadas para hacerle frente al COVID-19.

País	PIB	Manufactura	Exportaciones	Exportaciones manufactureras	Casos COVID-19
US	24%	16%	8%	8%	0.1%
China	16%	29%	13%	18%	85.2%
Japan	6%	8%	4%	5%	0.3%
Germany	5%	6%	8%	10%	0.2%
UK	3%	2%	2%	3%	0.1%
France	3%	2%	3%	4%	0.2%
India	3%	3%	2%	2%	0.0%
Italy	2%	2%	3%	3%	2.7%
Brazil	2%	1%	1%	1%	0.0%
Canada	2%	0%	2%	2%	

Fuente: Banco mundial (DataBank) y WHO.int. Citado en Baldwin y Tomiura, 2020.

Gráfico 1: Evolución de los casos en los 10 países más afectados

Actualizado 4 Abril 2020



Fuente: John Hopkins University and Medicine: COVID-19 Resource center (acceso 04-05-20).

En el Ecuador la situación también es compleja y no está exenta de las consecuencias que esto acarreará. Para hacerle frente a la emergencia se han tomado una serie de medidas económicas, corporativas, laborales, judiciales, tributarias, aduaneras, etc. Por ejemplo, primeramente, la adopción de la modalidad de teletrabajo para promover el no salir de casa y evitar de esta manera el contagio, pero continuar siendo productivos. Otra medida, es la tomada por las instituciones financieras quienes ayudarán a sus clientes con el diferimiento de pagos y cuotas de capital e intereses por concepto de obligaciones financieras aplazadas extraordinariamente, las cuales, no causarán intereses de mora en los segmentos: comercial, prioritario, productivo, comercial consumo y microcréditos en general. Finalmente, un tercer ejemplo, es el compromiso del BIESS en realizar un plan de refinanciamiento a mayor plazo con periodos de gracia en sus créditos

hipotecarios y así mismo, el IESS otorgará nuevos créditos quirografarios en beneficio de sus afiliados. Estos son solo algunas de las múltiples disposiciones adoptadas, tanto por el Estado, como por el sector privado, orientadas a mitigar la crisis sanitaria existente y económica que vivimos doméstica e internacionalmente.

Cabe destacar que hacer inferencias sobre el futuro económico en este tiempo de crisis es sumamente complicado y, que solo el tiempo dirá, cuanto en verdad esta enfermedad ha afectado al mundo y en particular a nuestro país. De lo que sí podemos estar seguros, es que el detrimento a la economía, es sin lugar a dudas de grandes proporciones, tal vez, sin precedentes en la historia. Sin embargo, con el tiempo y decisiones económicas, políticas y sociales acertadas por parte de las autoridades y el sector privado, se esperaría sobrellevar la crisis e incluso tal vez, lo que hoy día parece

tan difícil, podría ser el día de mañana, una posible oportunidad de desarrollo y aprendizaje.

Referencias

- Baldwin, R., & Tomiura, E. (2020). Thinking ahead about the trade impact of COVID-19. En R. Baldwin, & B. Weder di Mauro, *Economics in the Time of COVID-19* (págs. 59-71). London: CERP Press.
- John Hopkins University and Medicine. (29 de Marzo de 2020). *Coronavirus Resource Center*. Obtenido de <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
- McKibbin, W., & Fernando, R. (2020). :The Global Macroeconomic Impacts of COVID-19: Seven Scenarios. *Australian National University*, 1-45.
- Meltzer, M., Cox, N., & Fukuda, J. (1999). The economic impact of pandemic influenza in the United States: priorities for intervention *Emerging Infectious Diseases*, 659-671.



Por: Pierre Pierrottet M.
Subgerente de Producción

pierrep@oisa.com.ec

pierrep@oisa.com.ec

Debido a la gran demanda de los respiradores y mascarillas por la pandemia del COVID-19, se indica algunas de las normas y conceptos que se deben tener en cuenta:

CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE MASCARILLA Y RESPIRADOS?

Mascarilla: Es la usada por los médicos y sirve para que la persona no contamine a las personas en su cercanía.

Respirador: Es la usada en las industrias para que la persona no se enferme por los contaminantes que están en el ambiente, por ejemplo: polvos, gases, nieblas.

CUANDO SE LOS DEBE USAR?

- Cuando se está en presencia de un riesgo valorado.
- Las soluciones de ingeniería no alcanzan.
- Las concentraciones que se registran de los agentes agresivos superan los límites establecidos.

NORMATIVA QUE DEBEN CUMPLIR

Todos los equipos utilizados para la protección de las vías respiratorias deben cumplir y aprobar los requerimientos establecidos por el Instituto Nacional de Salud Ocupacional y Seguridad (NIOSH).

RESPIRADORES DE POLVOS

- Los respiradores pueden venir en una variedad de formas y estilos.
- No todos los respiradores proveen una adecuada protección contra el polvo generado en el trabajo.

GRADO DE PROTECCIÓN

- N95/R95/P95 filtran 95% de las partículas de polvo.
- N99/R99/P99 filtran 99% de las partículas de polvo.
- N100/R100/P100 filtran hasta 99.7% de las partículas de polvo.

FILTROS SERIE N

- El uso de estos filtros está restringido a atmósferas libres de aerosoles oleosos. Pueden utilizarse para cualquier partícula riesgosa, líquida o sólida, que no contenga sustancias oleosas. Generalmente estos filtros podrían ser utilizados y reutilizados considerando únicamente sus condiciones de higiene, deterioro y aumento en la resistencia para respirar.

FILTROS SERIE R

- Son filtros diseñados para la remoción de cualquier tipo de partículas, incluyendo aerosoles líquidos con base oleosa. Pueden utilizarse para cualquier tipo de partícula riesgosa suspendida en aire. Si se usan en atmósfera oleosa, los Filtros Serie R deben utilizarse durante un único turno

(o por 8 horas de uso continuo o intermitente).

FILTROS SERIE P

- Son filtros diseñados para la remoción de cualquier tipo de partículas, incluyendo aerosoles líquidos con base oleosa. Pueden utilizarse para cualquier tipo de partícula riesgosa suspendida en aire, ya sea líquida o sólida.
- Se recomienda que los filtros Serie P sean usados y reutilizados por no más de 40 horas de uso o 30 días, lo que primero suceda, en atmósferas que contengan sólo aerosoles oleosos, a menos que el filtro necesite ser cambiado por razones higiénicas, esté dañado o se haga difícil respirar, antes de que se cumpla el tiempo límite.

RESPIRADOR DE MEDIA CARA

- El respirador de media cara cubre la nariz, boca y barbilla.
- El respirador está equipado, ya sea con cartuchos que atrapan gases y vapores o filtros, que atrapan partículas y purifican el aire al respirar.

Factor de Protección

- El respirador purificador de aire de media cara tiene un factor de protección (PF) de 10.
- Esto significa que quienes la utilizan sólo pueden exponerse a contaminantes específicos que tengan una concentración de 10 veces o menos de los límites permitidos por el Valor Umbral Límite (TLV).

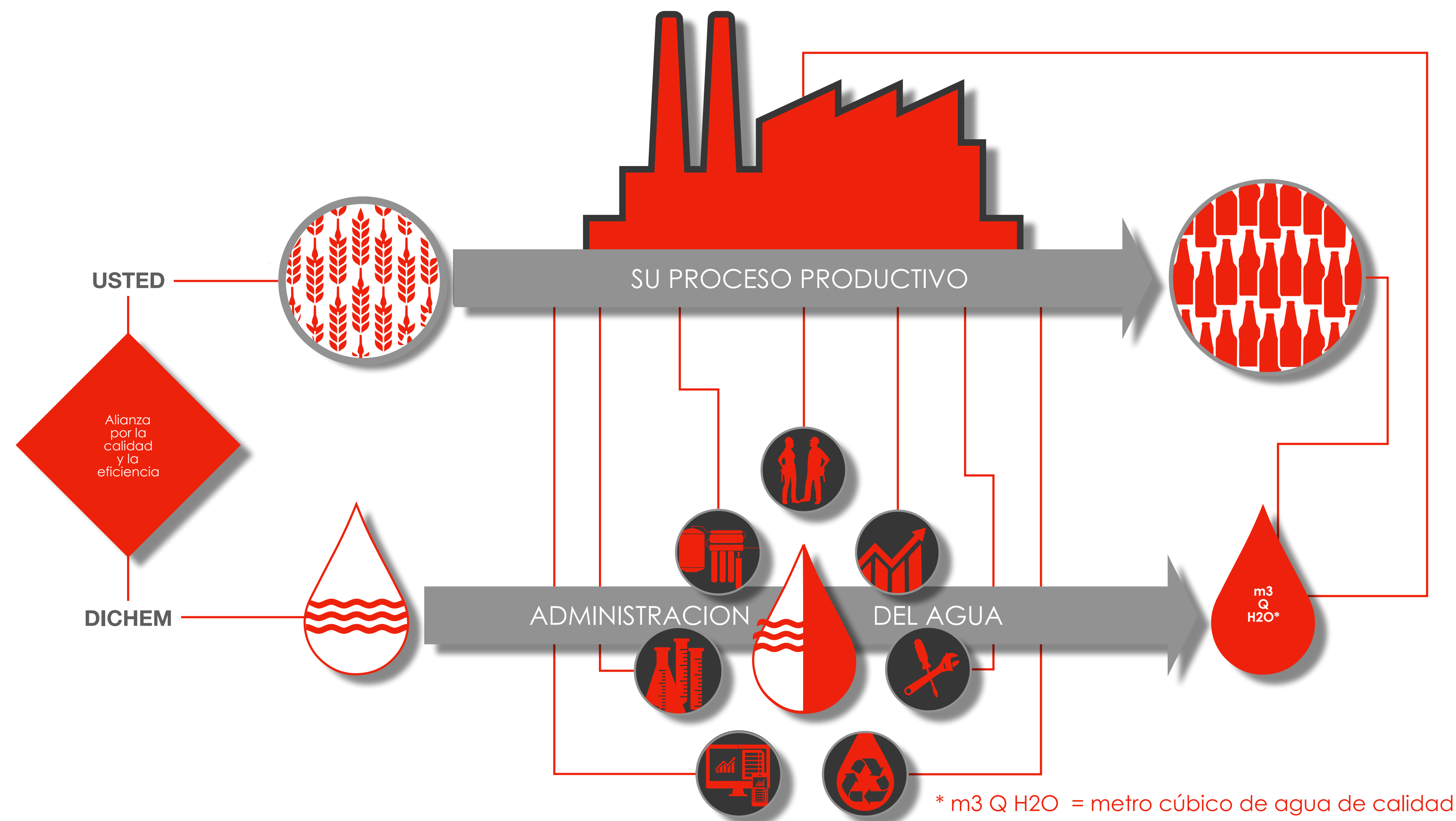
RESPIRADOR DE CARA COMPLETA

- Los respiradores de cara completa a más de proteger contra los contaminantes químicos, también proporcionan protección para los ojos contra compuestos irritantes.

Factor de Protección

- El respirador purificador de aire de cara completa tiene un factor de protección (PF) de 50.
- Esto significa que quienes la utilizan sólo pueden exponerse a contaminantes específicos que tengan una concentración de 50 veces o menos de los límites permitidos por el Valor Umbral Límite (TLV).

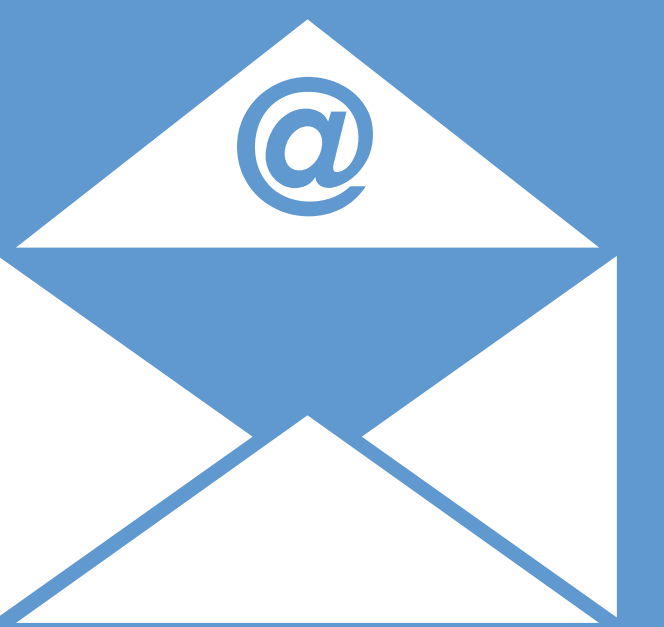
Productos



Pregúntenos sobre nuestro nuevo modelo de negocio diseñado para generar importantes ahorros para su empresa



Estaremos encantados de visitarle para explicar como podemos apoyarle a ahorrar



Haga click aquí

www.oisa.com.ec



Las membranas de Osmosis Inversa no filtran partículas, la membrana es la ejecutora de un proceso de difusión para separar los compuestos que están disueltos en el agua y así generar un agua de baja conductividad.

Las membranas de ósmosis inversa debido a su tamaño de poro que es 0,0001 micra son muy propensas a ensuciamientos y taponamientos por varios factores. Por lo tanto es necesario tener un pretratamiento adecuado para el cuidado a las membranas de Osmosis Inversa ya que son el elemento más sensible de todo el tratamiento y a la vez uno de los insumos más costosos de reponer.

En el caso de no recibir un agua de calidad adecuada esta cantidad de carga o suciedad ingresa directamente a la membrana haciendo que se genere un taponamiento o incrustación prematura.

Ensuciamiento por sales minerales.- Estas generan incrustación en las membranas y pueden ser de distinta índole como CaCO_3 , CaSO_4 , CaF_2 , Mg(OH)_2 , Fe(OH)_2 , Fe(OH)_3 , Fe_2O_3 , BaSO_4 , SrSO_4 , Mn(OH)_2 , SiO_2 . Todas estas sales pueden alcanzar un nivel de saturación al interior de la membrana originando una deposición en las diferentes capas de la membrana haciendo que el fenómeno de incrustación aparezca.

Básicamente esto se da cada vez que ingresamos agua al equipo de Osmosis Inversa, ya que tenemos un ingreso del 100% del agua cruda con un 100% de concentración de sales y al salir se extrae un porcentaje de agua como permeado y un porcentaje de agua como concentrado o rechazo. Normalmente los equipos de Osmosis Inversa están diseñados para recuperar un porcentaje de agua permeada de un 60% hasta un 75% de todo el 100% del agua que ingresó. El 40% o 25% restante se convierte en un concentrado o agua de rechazo pero este lleva un 100% de concentración de sales que originalmente el agua tenía.

Por: Rina Hidalgo C.
Ingeniera de ventas y soporte técnico
Zona Quito, Los chillos y Tumbaco

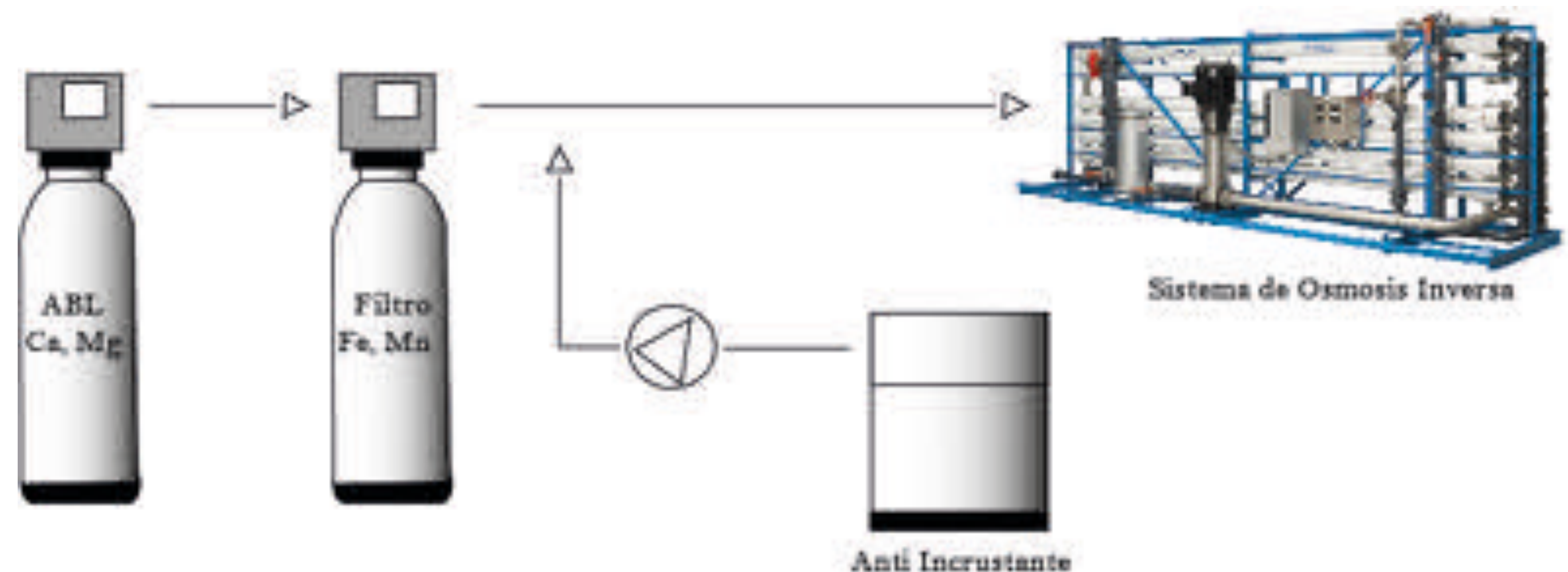
rina@oisa.com.ec

Todos los compuestos tienen un límite máximo de saturación más allá del cual se evidencia la formación de sales, es decir el compuesto deja de estar en disolución y pasa a ser un precipitado..

Solución.- En primer lugar se debe realizar un análisis físico químico completo del agua que va a ingresar a la unidad de ósmosis inversa. Si la carga de sales es manejable se utiliza un químico anti incrustante, anti escala y con esto se previenen bien las incrustaciones.

Cuando se tiene una carga elevada puede que sea necesario un equipo para remover por ejemplo: Hierro o Manganeseo que vendría a ser un Filtro o incluso un Ablandador para remover Calcio y Magnesio y así evitar la formación de carbonatos o de sales de dureza.

Cabe recalcar que tenemos una mayor tendencia a incrustaciones cuando tenemos un agua de elevado contenido de solidos disueltos (TDS) o el agua viene de un pozo profundo.



Ensuciamiento Coloidal o Particulado.- Este problema puede tener algunas causas como bacterias, tierras o arenas color, partículas coloidales, estos al ingresar a la membrana pueden taponar los conductos por donde el agua pasa haciendo que el equipo reduzca su efectividad. Para determinar este nivel de taponamiento se utiliza el SDI (Índice de Densidad de Sales) que debe ser menor a 3.

Solución.- Para alcanzar un SDI menor a 3, se puede utilizar filtros multimedia o Sistemas de Ultra Filtración. Últimamente la tendencia es de utilizar un Sistema de Ultra Filtración ya que es como un filtro que tiene un tamaño de poro de 0.02 um y esto permite retirar partículas coloidales dejando un agua de excelente calidad para el ingreso a la osmosis inversa, sin embargo su valor es alto y hará que nuestra inversión sea mayor.

Cabe recalcar que al implementar un Sistema de Ultra Filtración debemos tener los cuidados adecuados para garantizar su estabilidad en el tiempo. Como filtro el sistema es muy eficiente sin embargo el nivel de ensuciamiento que puede llegar a tener, hace que sea necesario estudiar si es que este ensuciamiento puede ser removible.

Normalmente este sistema trabaja entre ciclos de servicio y retro lavado, servicio y retro lavado y al cabo de algunos servicios requiere de un retro lavado químico. Este retro lavado tiene el propósito de remover toda la suciedad acumulada pero si esta no es removible tendremos un serio problema. Es por esto que es necesario estudiar si la unidad de Ultra Filtración es capaz de trabajar con el tipo de agua que queremos tratar.

Bio Ensuciamiento.- Esto se debe a la proliferación de bacterias al interior de la membrana, estas se alojan y comienzan a reproducirse cuando el agua viene con una carga orgánica alta, para medir esto se utiliza un parámetro conocido como el TOC que es Carbón Orgánico Total, la teoría dice que entre 0.5 – 20 mg/l siempre hay una tendencia alta de crecimiento bacteriano al interior de las membranas. La forma de combatir esto es la de tener algún tipo de Pre Tratamiento adecuado que evite tener niveles de TOC elevados.

Solución.- En este caso podemos solucionar este problema con la adición de cloro pero debemos tener en cuenta que el cloro es un agente oxidante nocivo, es decir produce un ataque al material de las membranas. Así que si utilizamos cloro debemos luego declorar, esto puede realizarse con un químico conocido como bisulfito de sodio que se inyecta o dosifica antes que ingrese a la unidad de ósmosis inversa o con un filtro de carbón activado..

Otra posibilidad es utilizar una lámpara UV previa al equipo, la cual hará una desinfección y en algunos casos si se tiene una lámpara adecuada se puede hacer una remoción de TOC.



Por: Luis Vela L.
Gerente División Petrolera

luisv@oisa.com.ec

DICHEM DEL ECUADOR dispone de varios productos Biocidas para el tratamiento químico generado por Bacterias en aguas de formación en el área Petrolera.

En este estudio se realizó un tratamiento tipo batch con dos Biocidas a pozos productores con altos valores de ppm H₂S:

Químicos utilizados:

BIOCIDA DC-BAC-306:

Es altamente efectivo, de amplio espectro bactericida preparado a partir de una mezcla sinérgica de una distribución de varios cloruros de alquilo amonio cuaternario. Es altamente efectivo contra bacterias sulfato reductoras formadoras de sulfitos y de lodos. Este producto tiene propiedades surfactantes de naturaleza catiónica que penetra a través de los depósitos de lodo y se adhiere a las superficies metálicas para prevenir la futura acumulación de más lodos con bacterias en sistemas de inyección de agua para recuperación secundaria.

BIOCIDA DC-BAC-318 (THPS: TETRAKIS HIDROXIMETIL FOSFONIO SULFATO):

Es altamente efectivo contra bacterias sulfato reductoras. Cada lote de DC-BAC-318 es analizado previo su despacho a fin de asegurar que cumpla con las especificaciones de los productos que contienen como activo el THPS.

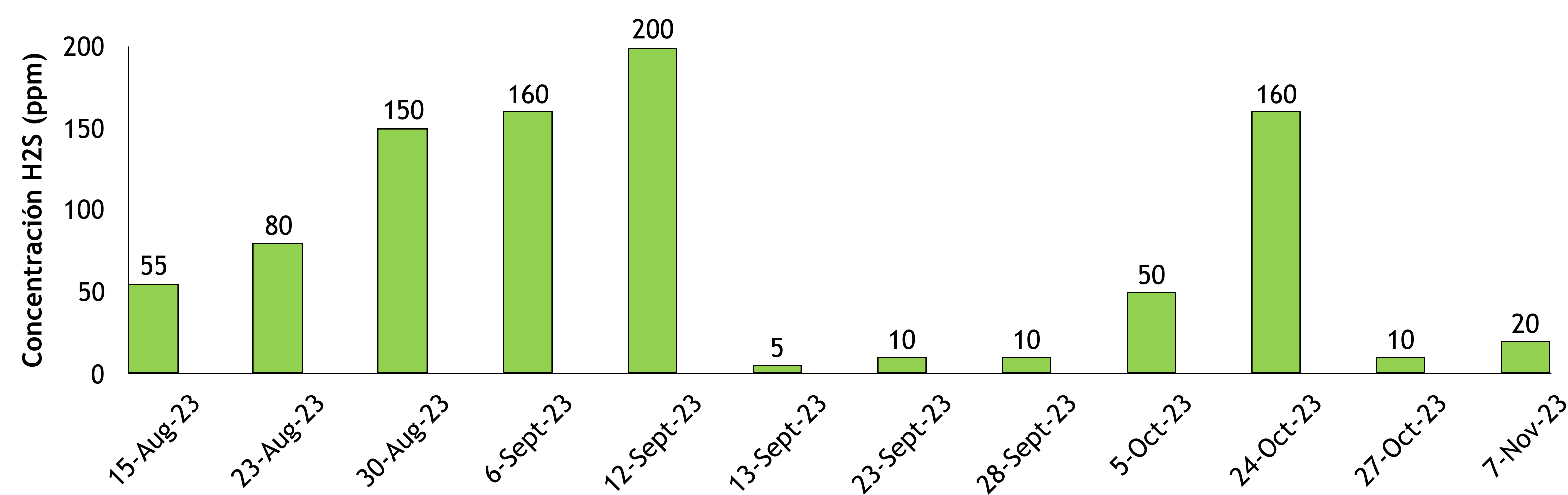
El DC-BAC-318 es un agente eficaz para la disolución de los depósitos de sulfuro de hierro. El sulfuro de hierro es el causante de una serie de problemas en el campo petrolero y otras industrias.

ANÁLISIS DEL TRATAMIENTO

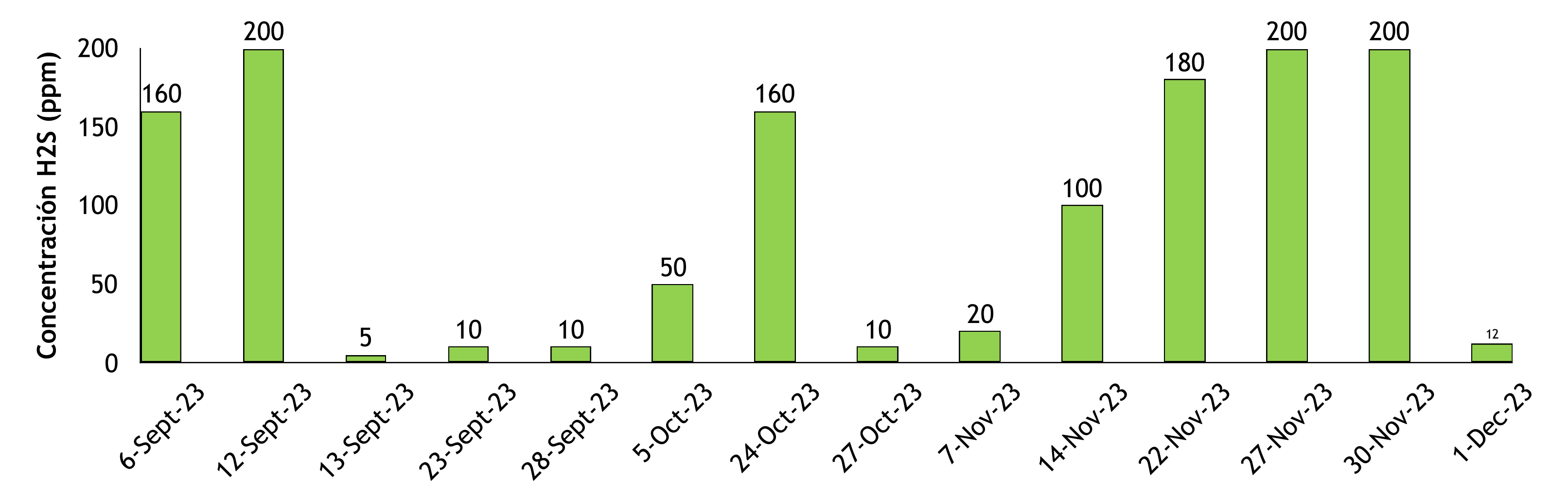
Tratamiento Tipo Batch en Pozo P-008M2 con Biocida THPS

POZO	Fecha del tratamiento (1)	ppm de Químico Biocidas THPS aplicado	Fecha del tratamiento (2)	ppm de Químico Biocidas THPS aplicado	Fecha del tratamiento (3)	ppm de Químico Biocidas THPS aplicado	Fecha del tratamiento (4)	ppm de Químico Biocidas THPS aplicado
P-008M2	23/10/19	850 ppm	30/11/19	400 ppm	21/12/19	1167 ppm	24/01/20	1112 ppm

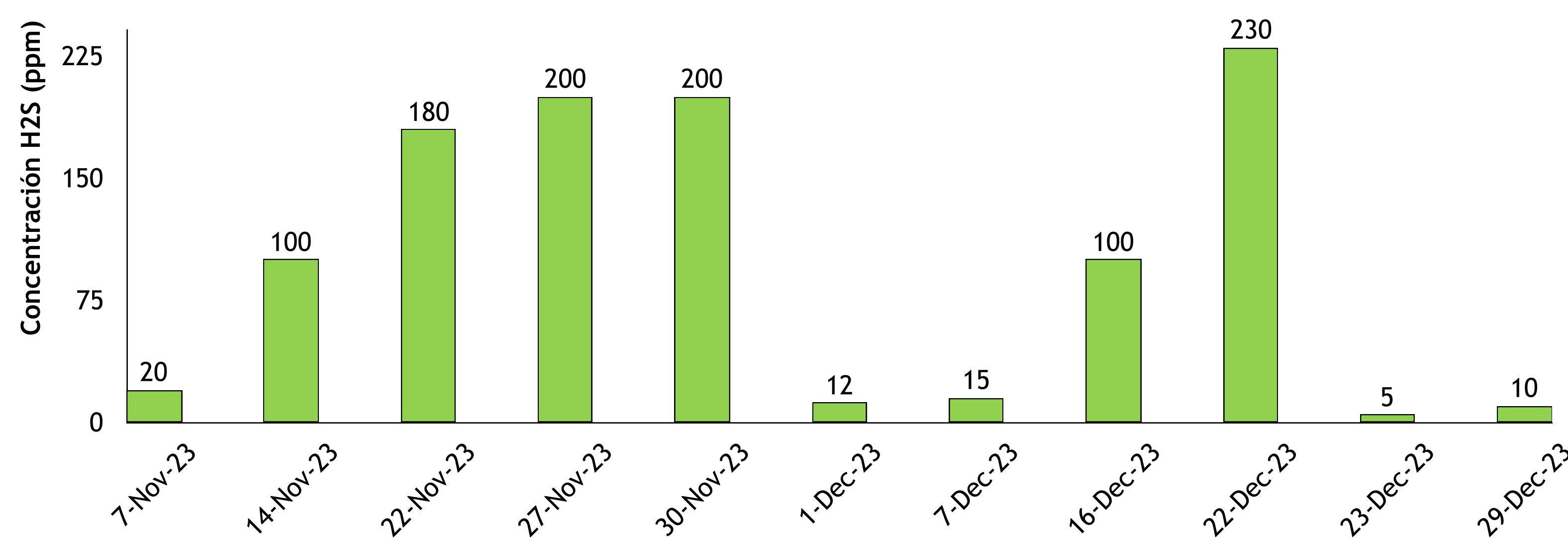
Fecha del Tratamiento: 23/10/2019
Concentración: 850 ppm de Biocida THPS



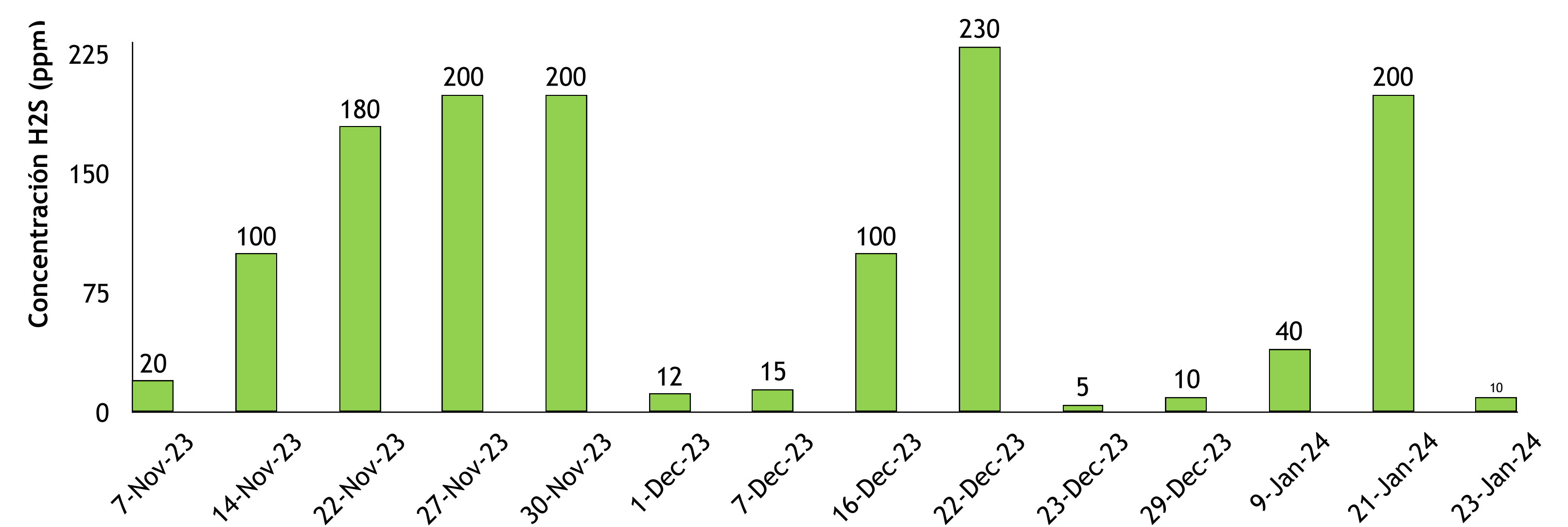
Fecha del Tratamiento: 30/11/2019
Concentración: 400 ppm de Biocida THPS



Fecha del Tratamiento: 21/12/2019
Concentración: 1167 ppm de Biocida THPS



Fecha del Tratamiento: 24/01/2020
Concentración: 1112 ppm de Biocida THPS



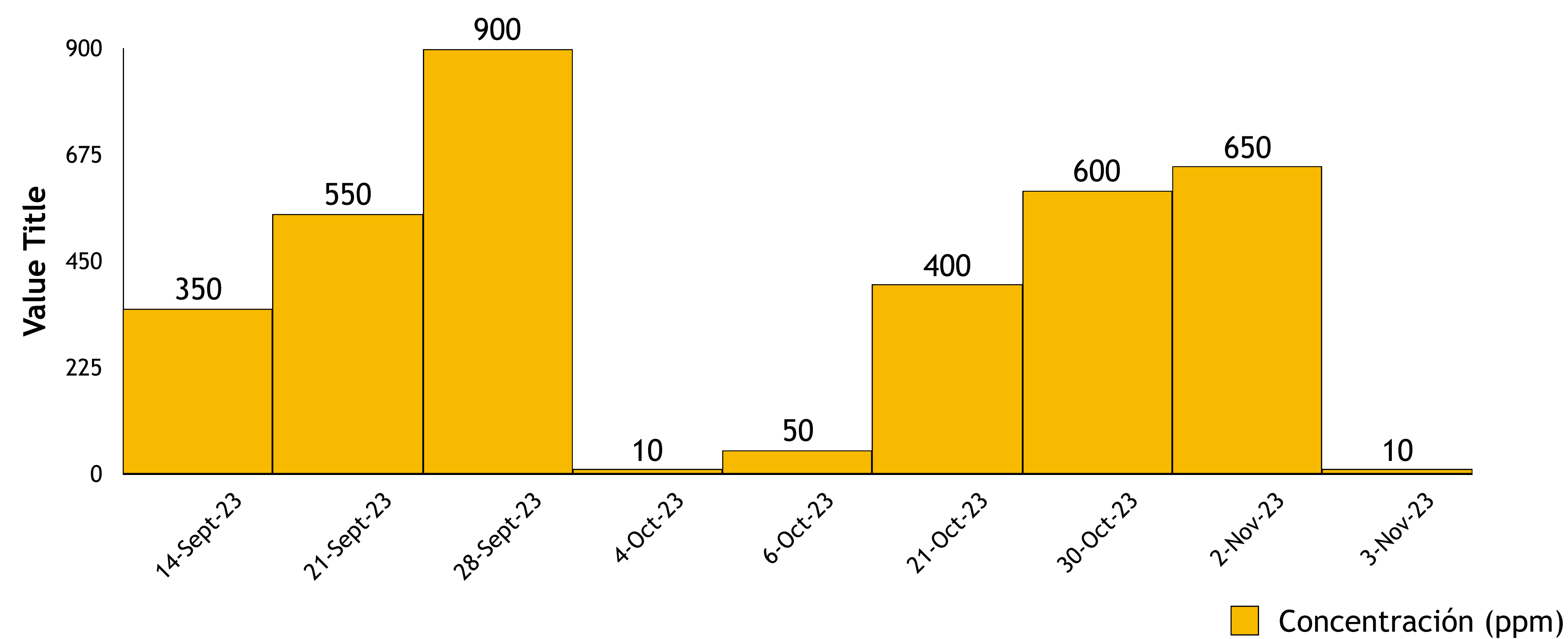
Se concluye que en este pozo con altas concentraciones de 230 ppm H₂S se logra bajar hasta 5 ppm H₂S y se estabiliza hasta 1 mes con la aplicación de químico THPS con una concentración de 400 ppm a 1000 ppm, hasta necesitar la aplicación de otro batch de químico.

ANÁLISIS DEL TRATAMIENTO

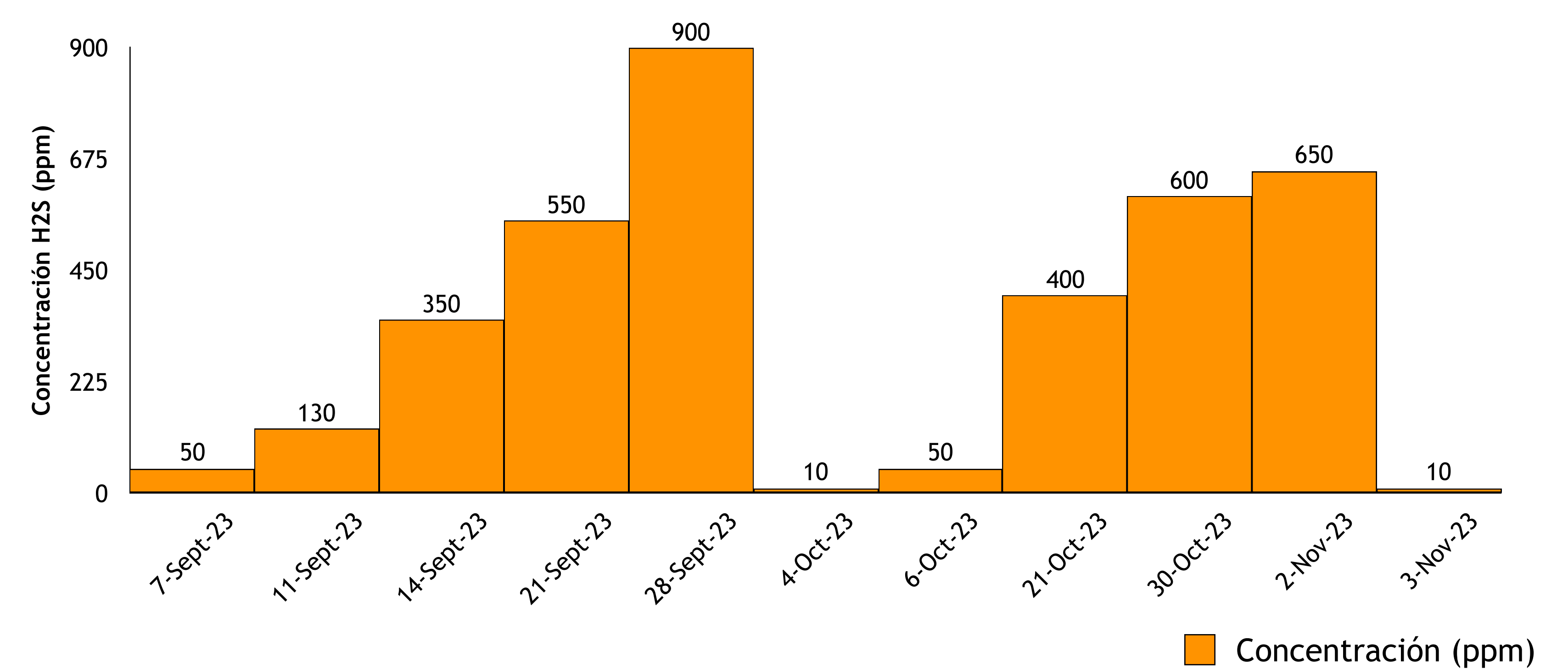
Tratamiento Tipo Batch en Pozo P-001US con Biocida DC-BAC-306 y con Biocida THPS:

POZO	Fecha del tratamiento (1)	ppm de Químico Biocidas DC-BAC-306 aplicado	Fecha del tratamiento (2)	ppm de Químico Biocidas THPS DC-BAC 318 aplicado
P-001US	01/10/19	900 ppm	01/11/19	625 ppm

Fecha del Tratamiento: 01-10-2019
Concentración: 900 ppm de Biocida GTA (DC-BAC 306)



Fecha del Tratamiento: 01/11/2019
Concentración: 625 ppm de Biocida THPS (DC-BAC 318)

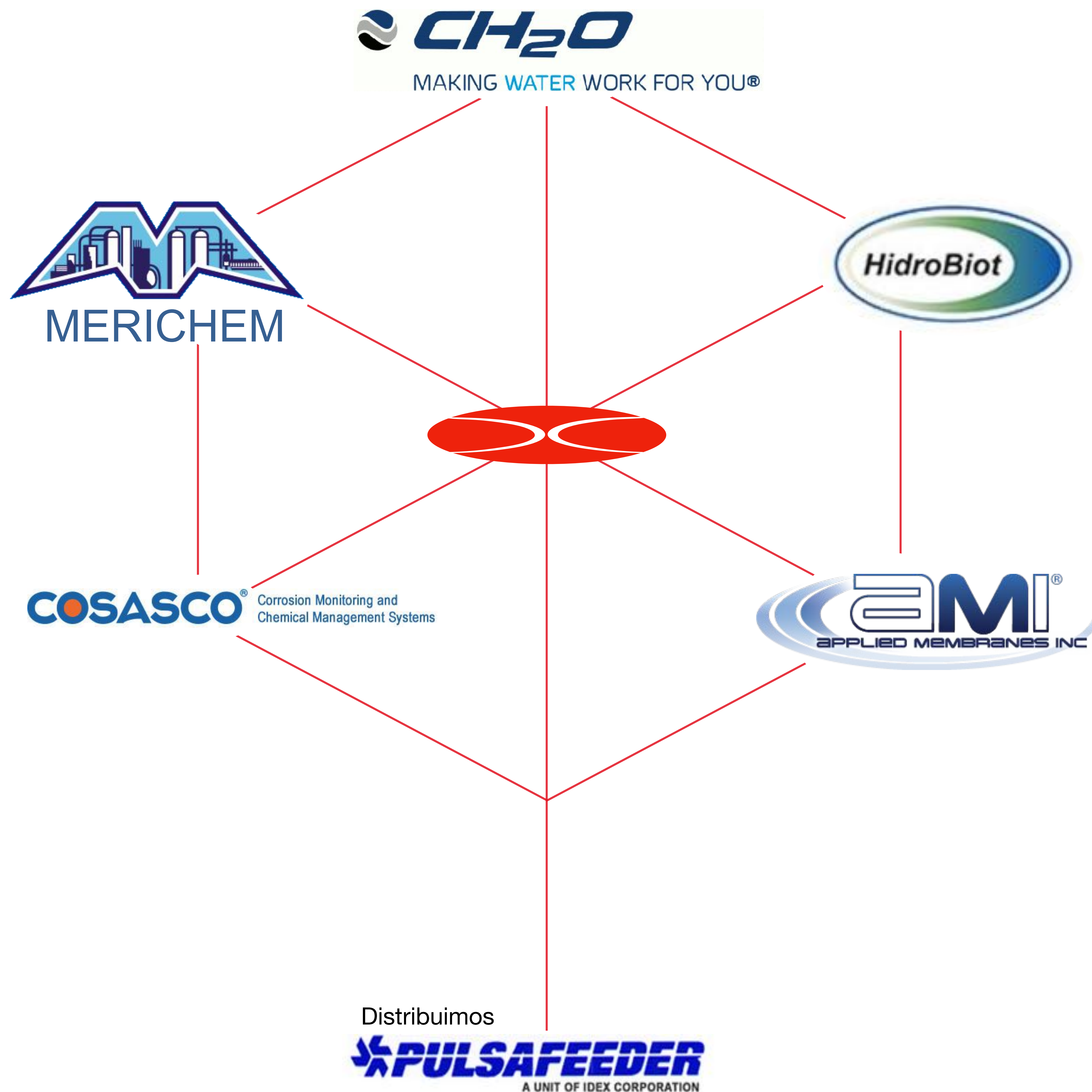


Con altas concentraciones de 900 ppm H₂S se logra bajar hasta 10 ppm con la aplicación de una concentración de 900 ppm Biocida DC-BAC-306 con una duración de 20 días.

Una vez que se incrementa hasta 650 ppm H₂S se logra bajar hasta 10 ppm con la aplicación de una concentración de 625 ppm Biocida THPS con una duración de 30 días.

Se concluye que los dos químicos Biocidas obtenemos buenos resultados y se los puede aplicar alternados.

Alianzas



Hemos formado una amplia red de marcas representadas, lo que nos permite ofrecer a nuestros clientes una diversidad de soluciones dentro de la industria manufacturera y petrolera

www.oisa.com.ec

Equipos e insumos para la purificación de agua mediante filtración por membranas



OSMOSIS REVERSA
ULTRAFILTRACION
NANOFILTRACION

Aplicaciones para industrias de:
Lacteos • Bebidas • Farmacéutica • Alimenticia

Productos

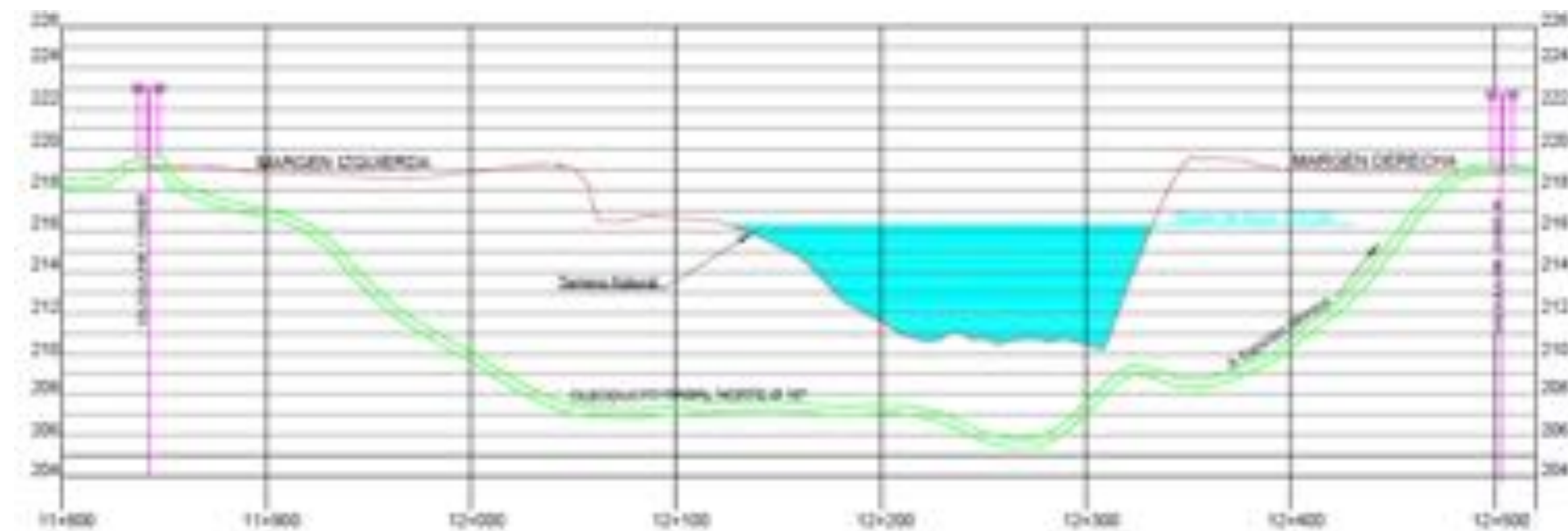


www.oisa.com.ec



Rehabilitación de una sesión de aproximadamente 700 metros en un oleoducto de 16" con problemas de corrosión y hermeticidad. La complejidad del proyecto se da al ser un cruce de río con tubería existente instalada bajo su lecho. El oleoducto transporta entre 1.000 y 15.00 BBL /día de un crudo de 19 API y 600 Cp de viscosidad. Por lo tanto se propone RTP-Rehab® como una solución rápida, permanente y de bajo costo.

PERFIL LONGITUDINAL - Escalas: H 1/2.000 V 1/200



El proyecto implementado por PETROPERU, presento varios desafíos en el transporte ya que fue ejecutado en la jungla de Perú . Las tuberías están constituidas por un liner interno de Nylon, una malla intermedia de kevlar y un jacket externo de polipropileno.

Paso de cuatro tuberías poliméricas de 4,5" por a través de oleoducto de 16" que se extiende por debajo de un cruce de río de 585 m.

Por: Carlos Alban S.
Ingeniero de Ventas

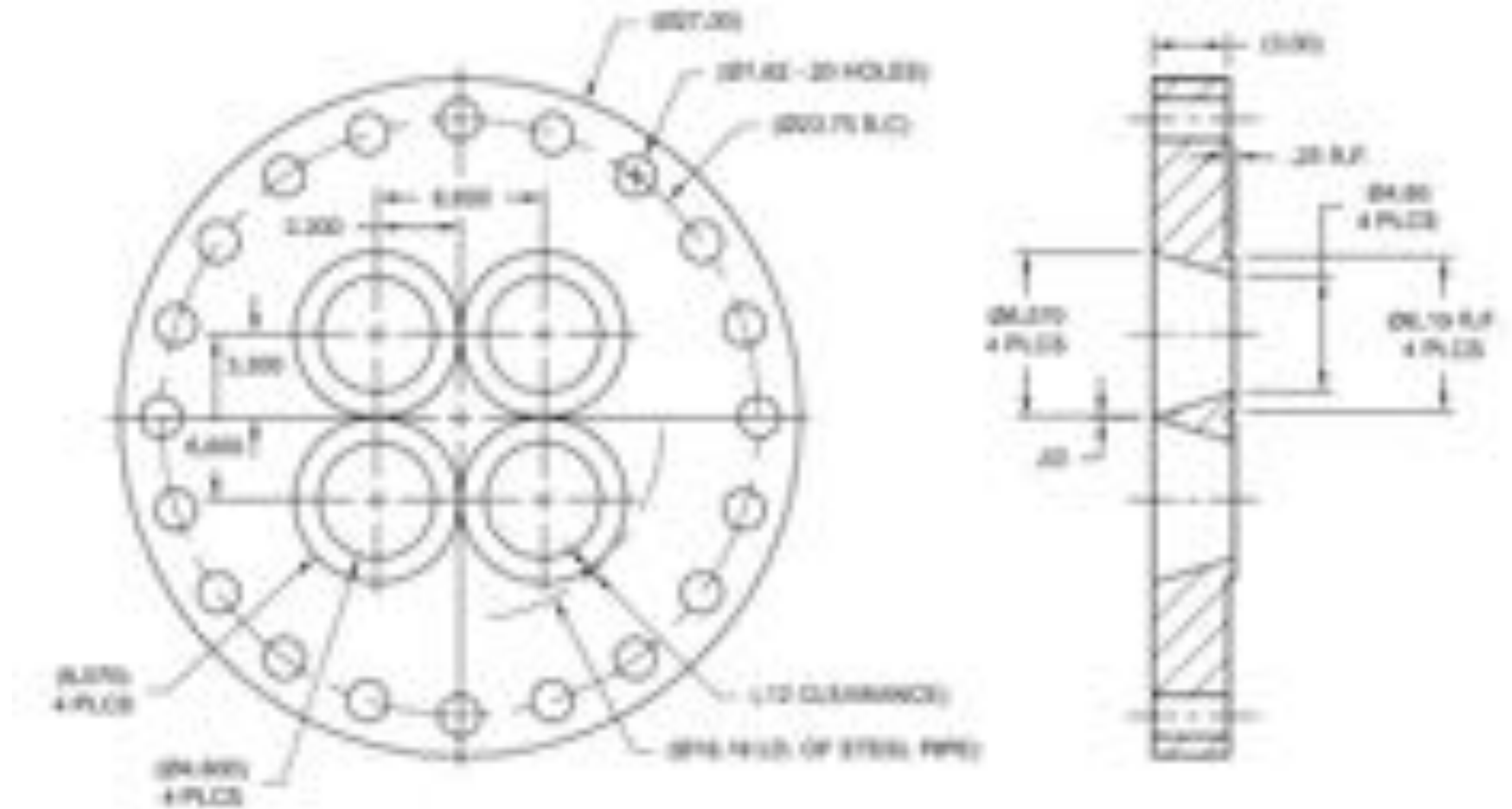
carlosa@oisa.com.ec

PROCEDIMIENTO

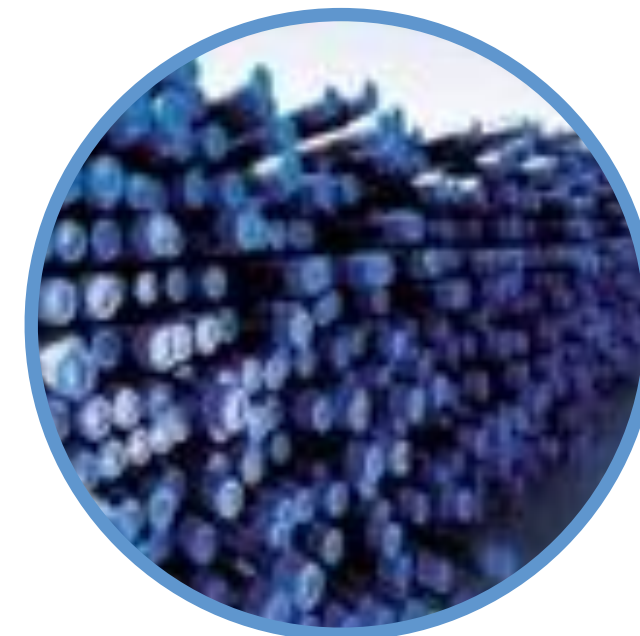
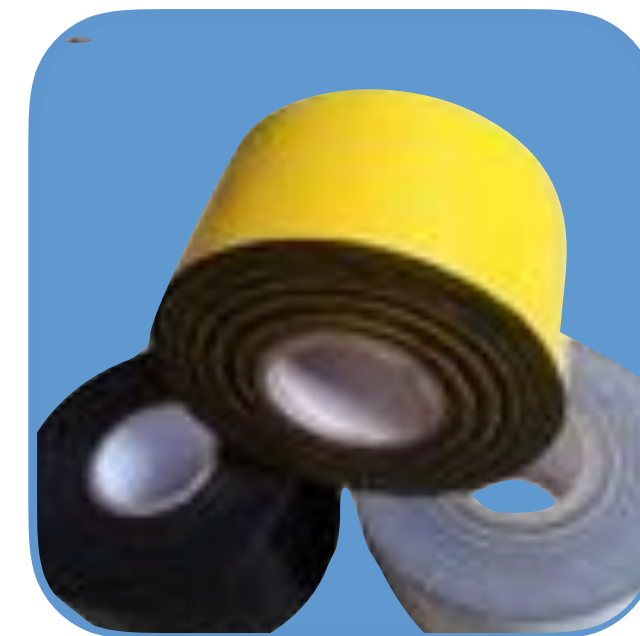
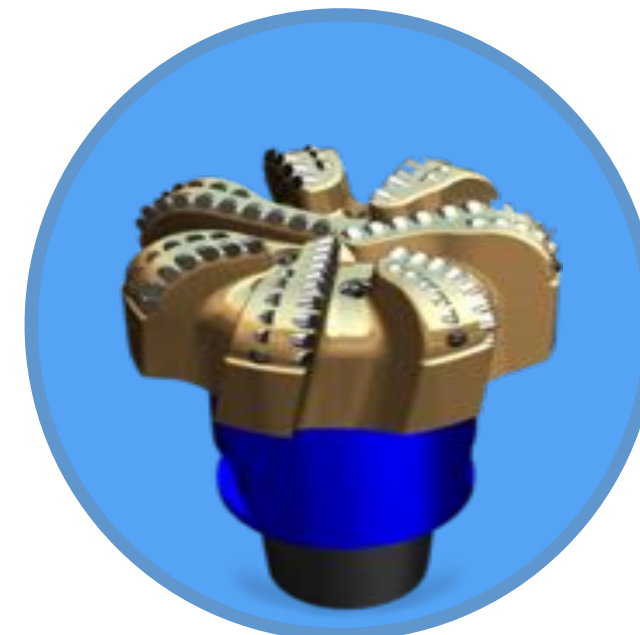
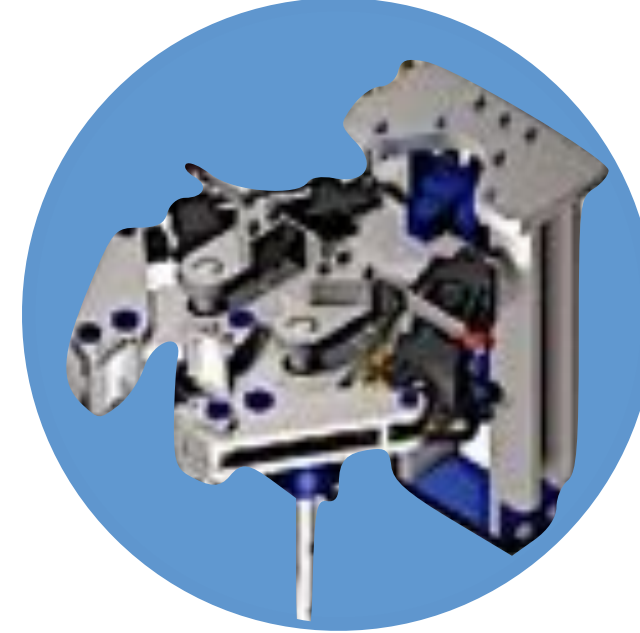
RTP-Rehab®

- Instalación de terminales arrastre
- Halado de 4 tuberías RTP a través del interior del oleoducto
- Conexiones DUPLEX 2205 entre secciones de RTP
- Una vez completado el paso de tuberías, se instaló una brida múltiple
- Prueba de presión exitosa con 1500 psi

Video compilatorio en el siguiente enlace: <https://youtu.be/5aKpT-M8Mtc>



Alianzas



La amplia gama de productos y equipos especializados en la industria petrolera de nuestras representadas, nos permite dotar de una diversidad de soluciones probadas a nuestros clientes

www.oisa.com.ec

Contacto



Oficinas:

Alpallana E7-212 y Diego de Almagro
Edificio Alpallana 289, Segundo Piso, Oficina 2001
Quito - Ecuador

Teléfono: (593) 2255-6763 / (593) 2252-7812
Celular: 099-748-7865 / 099-060-6069

Planta:

El Arenal N6-568 y Geovanny Calles, via Marianitas

www.oisa.com.ec