



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE  
REGIR LA ADJUDICACION DEL SUMINISTRO DE  
PRODUCTOS QUIMICOS PARA LAS INSTALACIONES  
GESTIONADAS POR CANAL GESTION LANZAROTE,  
S.A.U.**

ENERO DE 2020

## **INDICE**

1. OBJETO DEL CONTRATO
2. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO
3. COMPORTAMIENTO MEDIOAMBIENTAL EN TODA LA ACTIVIDAD
4. OTRAS OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO
5. RELACIÓN ENTRE CANAL GESTIÓN LANZAROTE Y EL CONTRATISTA
6. LOTES

## **ANEJOS**

### **ANEJO I:**

RELACIÓN DE LAS INSTALACIONES A SUMINISTRAR LOS PRODUCTOS QUÍMICOS

### **ANEJO II:**

CONSUMOS TOTALES ESTIMADOS DE PRODUCTOS QUÍMICOS PARA UN AÑO

### **ANEJO III:**

ESTIMACIÓN DE CONSUMOS Y CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO

### **ANEJO IV:**

RELACION DE PLANTAS DESALADORAS

### **ANEJO V:**

PRECIOS MÁXIMOS



## **1. OBJETO DEL CONTRATO.-**

Constituye el objeto del presente Pliego de Condiciones Técnicas el establecer las normas por las que se debe regir la contratación del **suministro de productos químicos** para el tratamiento de aguas y procesos de saneamiento en las instalaciones de Canal Gestión Lanzarote, S.A.U.

El contrato al que se refiere el presente Pliego también incluirá el transporte del producto, descarga, trasvase cuando así se especifique y, en su caso, la gestión de los envases no retornables aplicando la normativa medioambiental en vigor.

La relación de productos químicos y de instalaciones a suministrar se detalla en el [anejo I](#).

La relación de los consumos estimados de productos químicos para un año de suministro se detalla en el [anejo II](#).

El [anejo III](#) relaciona, a título meramente orientativo, los consumos anuales estimados en cada instalación así como la capacidad de almacenamiento disponible.

El [anejo IV](#) se incluye una relación de las plantas desaladoras y su capacidad de producción.

Por último los precios máximos se recogen en el [anejo V](#).

## **2. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO.-**

Todas las empresas interesadas deberán presentar documentación donde se indiquen las características técnicas, medioambientales y normativa específica a cumplir de todos los productos químicos de los lotes a los cuales licita.

La empresa adjudicataria será responsable del cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos por Canal Gestión Lanzarote y por la normativa vigente para todos los productos vinculados a este pliego, también del cumplimiento de las leyes y reglamentos que afecten a su transporte y manejo, así como el acatar y hacer cumplir las preceptivas normas que en



Seguridad y Prevención en el Trabajo estén legisladas. El incumplimiento de esta cláusula dará lugar a la resolución del Contrato.

Los licitadores deberán garantizar el suministro del material solicitado, en el tiempo y en la forma exigida, durante todo el periodo de vigencia del Contrato. La cantidad real suministrada de cada producto será el referente para calcular el importe definitivo a abonar al adjudicatario. Las cantidades de producto químico expuestas en el [anejo II](#) de este pliego representan el **consumo estimado** para un año de actividad en condiciones normales.

Canal Gestión Lanzarote realizará las analíticas que considere pertinentes para comprobar que la aptitud del producto que se entrega responde a las prescripciones técnicas establecidas en este Pliego conjuntamente con las recogidas en el Contrato, así como a las prestaciones ofertadas por el fabricante y aceptadas como elemento determinante de la adjudicación. Adicionalmente Canal Gestión Lanzarote encargará, una vez al año, un control analítico para cada producto en laboratorios independientes y acreditados. Estos controles deberán ser costeados por los respectivos adjudicatarios de cada lote.

En cada entrega el adjudicatario presentará la documentación completa con los datos de la expedición, incluyendo nombre y denominación comercial del producto, la calidad, pesos, fecha de fabricación y caducidad, medidas de seguridad a tomar, y dirección del fabricante. Tras cada suministro realizado, una vez instalado correctamente todo el material en los contenedores correspondientes y entregada la carta de porte con los datos de la expedición, el personal designado por Canal Gestión Lanzarote firmará la recepción de la mercancía y es, en ese instante, cuando se considerará el suministro como entregado a todos los efectos.

La empresa adjudicataria se hará cargo del transporte del material a suministrar y también de su transvase en el punto de entrega (depósitos e instalaciones de almacenamiento), conforme a los procedimientos indicados por CGL y asumiendo toda la responsabilidad si en el transcurso de estos procesos o situaciones ocurriera cualquier imprevisto, emergencia o un posible accidente.



Los productos suministrados deberán cumplir con sus especificaciones técnicas en el momento de su entrega, además de ir acompañados de toda la documentación técnicas, en lengua española, exigida por la normativa vigente y deben estar envasados, clasificados y etiquetados según lo indicado en el Reglamento (CE) nº 1272/2.008. En caso de comprobarse que el producto no cumple con la calidad exigida y ofertada, el adjudicatario se hará cargo de su retirada, debiendo reponer el producto lo antes posible y, si causara perjuicio, asumirá los costes de los daños que se generen sin menoscabo del que pudiera aplicarle según el Ordenamiento Vigente.

Los vehículos utilizados para el transporte de los productos químicos por parte de la empresa adjudicataria han de cumplir con las condiciones técnicas definidas en la normativa vigente y en especial por el Real Decreto 551/2.006, de 5 de mayo, en el que se regulan las operaciones de transporte de mercancía peligrosa por carretera. También dispondrán de la documentación y de los condicionantes técnicos exigidos en el Capítulo 8.1 del Acuerdo Europeo de Transporte de Mercancías.

El personal de Canal Gestión Lanzarote será quien autorizará el transvase o la descarga del producto en los puntos de entrega previstos y, en caso de motivo justificable (vertidos, inseguridad, deficientes condiciones en la maniobra,...), tendrá potestad para paralizar la maniobra, asumiendo el adjudicatario los costes derivados. Se exige que en todo momento se mantenga una atención correcta por parte de los trabajadores de la adjudicataria con el personal de Canal Gestión Lanzarote.

### **3).- COMPORTAMIENTO MEDIOAMBIENTAL EN TODA LA ACTIVIDAD.-**

La empresa adjudicataria ha de ser consecuente con el respeto al medio ambiente, promoviendo el uso racional y eficiente de los recursos naturales minimizando la generación de residuos y emisiones, procurando la gestión adecuada en función de su naturaleza, fomentando en lo posible el reciclado y la reutilización de los materiales, y se respetarán las Ordenanzas de los ayuntamientos donde se realiza la actividad y, como mínimo, cumpliendo siempre los requisitos legales.



La empresa adjudicataria estará obligada a comunicar a los técnicos responsables de Canal Gestión Lanzarote, cualquier información que en materia medioambiental se aplica o sea de interés relacionada con la actividad (datos, productos más ecológicos, nuevos requisitos medioambientales,...).

Canal Gestión Lanzarote se reservará el derecho a realizar cuantas acciones de inspección, control, o verificación de las actividades de la empresa adjudicataria, bien directamente o a través de empresas competentes en materia medioambiental, con el propósito de comprobar fehacientemente el cumplimiento riguroso de la normativa, y de los procedimientos adecuados en materia medioambiental.

#### **4).- OTRAS OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO.-**

Entregar relación del personal y de los vehículos con que realizará el servicio con el fin de solicitar la preceptiva autorización.

La empresa adjudicataria comunicará a Canal Gestión Lanzarote el personal asignado al Contrato, indicando sus funciones y debe tener tarjeta o carnet que lo identifique para cuando sea requerida su identidad.

Serán por cuenta de la adjudicataria las obligaciones que la Legislación y Convenio Colectivo aplicables establezcan en cuanto a personal precise incorporar a su plantilla para cumplir con lo fijado en este Pliego.

Disponer de todos los medios adecuados para las labores de descarga y trasiego de los productos líquidos: rampas, bombas, mangueras, acoplamientos, etc.

El contratista deberá ser responsable de la retirada y gestión de los GRG o envases vacíos contaminados como residuo peligroso, asumiendo los costes que esto conlleve. Deberá acreditar la correcta gestión, mediante un informe con el que como mínimo se incluya las cantidades retiradas y las autorizaciones correspondientes al transporte y/o gestor del residuo peligroso. Informe que debe entregar al menos una vez semestralmente.

La retirada deberá ser como mínimo de tres veces por semestre y en ningún caso excederá el tiempo máximo legal de almacenamiento en los diferentes centros de reparto y almacenamiento.

#### **5).- RELACIÓN ENTRE CANAL GESTIÓN LANZAROTE Y EL CONTRATISTA.-**

La empresa adjudicataria deberá nombrar a un *responsable del Contrato* que actuará de interlocutor con Canal Gestión Lanzarote para todas las obligaciones establecidas en este Pliego. Canal Gestión Lanzarote también designará a un *responsable del Contrato*.

El suministro se realizará en el lugar correspondiente previa petición del Servicio. Los responsables de Canal Gestión Lanzarote realizarán los respectivos pedidos, especificando nombre del producto o productos solicitados, cantidad de los mismos y lugar de entrega o punto de descarga del material.

La empresa contratista deberá informar inmediatamente, vía telefónica y posteriormente presentando informe por escrito en el plazo de 7 días, a los responsables de Canal Gestión Lanzarote de los casos de accidente que se produzcan como consecuencia de la actividad, al igual que de cualquier emergencia susceptible de afectar a la salud o la seguridad de las personas.

#### **6).- LOTES.-**

Se establecen CUATRO LOTES, según productos. El licitador podrá optar por uno o más de los lotes.

##### **LOTE 1:**

- Hidróxido Sódico (Sosa Caustica). Oferta para suministro a descargar en depósitos de 5 m3, líquido con un mínimo del 49% de riqueza. Plazo máximo de entrega desde la recepción del pedido: 1 semana.



- Hipoclorito Sódico, categoría alimentario, normativa UNE EN 901:2007, líquido con un mínimo del 12% de riqueza. Suministro para descargar hasta 50 m3 en depósitos. Plazo máximo de entrega desde la recepción del pedido: 2 semanas. El suministro será a descargar en el Centro de Desalinización ubicado en Punta de los Vientos, Arrecife, en la cantidad solicitada por el cliente. La descarga se hará por parte del licitador con sus propias bombas. Canal Gestión Lanzarote cuenta en la actualidad con una instalación de dos depósitos cilíndricos y verticales de 25 .000 litros de capacidad.

Por otro lado, también el suministro será a descargar en la Estación Desalinizadora de Janubio, Yaiza, en la cantidad solicitada por el cliente. La descarga se hará por parte del licitador con sus propias bombas.

Canal Gestión Lanzarote cuenta en la actualidad con una instalación de un depósito cilíndrico y vertical de 3 .000 litros de capacidad.

También y ocasionalmente, bajo petición de CGL, el licitador deberá transportar y hacer la descarga desde su centro logístico a la EDAM Janubio (T.M. Yaiza)

#### LOTE 2:

- Hipoclorito Sódico, apto para desinfección de aguas de riego, líquido con un mínimo del 12% de riqueza. Suministrado en las EDAR señaladas, de modo no exhaustivo, en el Anejo I. Pedido mínimo 1.200 kg. Plazo máximo de entrega desde la recepción del pedido: 2 días laborables. El adjudicatario deberá disponer en Lanzarote de un stock mínimo de 12.000 kg. Se podrá exigir el suministro cualquier día laborable.
- Policloruro de aluminio, líquido con una riqueza mínima del 18%. Pedido mínimo 1.370 kg. Plazo máximo de entrega desde la recepción del pedido 2 días laborables.

#### LOTE 3:

- Polielectrolito catiónico, sólido en sacos de 25 kg. Para deshidratación de lodos de depuradoras urbanas mediante centrífugas. Pedido mínimo 500 kg. Plazo máximo



de entrega desde la recepción del pedido: 2 días laborables. El adjudicatario deberá disponer en Lanzarote de un stock mínimo de 1.000 kg.

En este lote se establecen también los siguientes requisitos técnicos:

- **Control de calidad del polielectrolito**

El proveedor deberá especificar y garantizar los parámetros de calidad del producto ofertado que será suministrado durante la vigencia del contrato, con indicación expresa y clara de la composición exacta del producto. En concreto se hará mención expresa al tipo de principio activo mayoritario (monómero), la riqueza mínima garantizada expresada como porcentaje en peso, peso molecular, carga iónica, viscosidad, presentación (sólido o líquido) y el envase de suministro, contenido en peso de otros compuestos presentes y su función y garantizando también el contenido máximo de impurezas presentes. Deberá acreditar que cumple con las siguientes especificaciones:

- Composición producto: copolímeros de acrilamida y monómeros cuaternarios catiónicos
- Principio activo mayoritario: poliacrilamida
- Riqueza mínima garantizada (% peso): > 93% materia seca
- Contenido Activo: > 90%
- Peso molecular: Muy alto
- Carga iónica: Positiva (catiónico)
- Viscosidad:  $\geq 78$  cP (350 cP a 0,25%; 700 cP a 0,50%; 1750 cP a 1,0%)
- Presentación: Sólido
- Envase: Sacos 25 kg
- Contenido en peso de otros compuestos presentes: ácido adípico 2-6%

- **Floculantes: Sequedad de la torta**

En cuanto a la calidad del fango deshidratado, la sequedad mínima que se debe obtener es del 18% en todas las estaciones depuradoras objeto del contrato.

- **Floculantes: Rendimiento de las centrifugas**

Los rendimientos obtenidos en las centrifugas deberán ser mayores del 95%, para su cálculo se empleará la siguiente fórmula:

$$\text{Rendimiento} = 1 - \frac{Cr \times (Cc - Cs)}{Cs \times (Cc - Cr)}$$

En donde:

Cr = concentración de sólidos en el centrado, en %.

Cc = concentración de sólidos en la torta, en %.

Cs = concentración de sólidos en la alimentación, en %

- **Floculantes: Consumo específico**

Los resultados anteriores deberán garantizarse con un consumo específico global inferior a 10 kg de producto activo por tonelada de materia seca obtenida.

El incumplimiento de cualquiera de los condicionantes anteriores por causas achacables al suministrador o al producto o la paulatina disminución de la eficacia del polielectrolito suministrado, durante todo el periodo de duración del contrato, obligará al suministrador a adoptar las medidas necesarias para restablecer los resultados exigidos en un plazo de quince días. Si para lograrlo fuera necesario suministrar un producto diferente al ofertado deberá mantenerse el precio pactado en un principio, de manera que el cambio no suponga en ningún caso un incremento de costes para Canal Gestión Lanzarote. El incumplimiento repetido de los parámetros garantizados en la oferta será motivo de rescisión del contrato.

Los análisis necesarios se realizarán en el laboratorio de aguas residuales de Canal Gestión Lanzarote, sin perjuicio de que, en caso de controversia, el adjudicatario pueda realizar, a su costa, sus propios ensayos en un laboratorio independiente.

- **Floculantes: Periodo de prueba**

Adicionalmente se establece un periodo de prueba inicial de 15 días, a contar desde la recepción del primer pedido, en el que Canal Gestión Lanzarote comprobará que el empleo de los productos ofertados es viable, y que el funcionamiento de los mismos es adecuado a criterio de la Dirección del Contrato.

**LOTE 4:**

Inhibidor de incrustación formulado con fosfonatos, categoría alimentaria, según norma Europea UNE-EN 15040, para dosificar en la etapa de filtración de cartucho de cada



una de las plantas desaladoras, que se detallará en el Anejo IV, especialmente formulado para membranas de osmosis, y con el objeto de evitar que aparezcan incrustaciones o precipitaciones en los canales internos de las mismas.

El inhibidor de incrustaciones debe inhibir las incrustaciones, permitiendo que el factor de conversión del proceso sea mayor. Plazo máximo de entrega de la recepción del pedido: 2 semanas

**Condiciones de suministro**

- a) El suministrador debe instalar a su costo, en cada una de la plantas desaladoras, que se detallan en el Anejo IV, equipos en continuo que tomen la medida en tiempo real de la dosificación que se está realizando, para garantizar la presencia de antiincrustante en el sistema y por tanto la protección de las membranas contra el fenómeno de incrustatación de sales. El cliente no aceptará la sustitución de medias indirectas del producto.
- b) La empresa adjudicataria deberá analizar mensualmente el fosfonato residual activo en el rechazo del proceso y dar el informe con los resultados en un tiempo no superior a una semana del análisis al cliente.
- c) El proveedor realizará dos autopsias de membranas al año sin coste para Canal Gestión Lanzarote.
- d) La cantidad de antiincrustante a suministrar en cada una de las plantas desaladoras dependerá de la dosis calculada por el proveedor.
- e) Con el fin de facilitarle al Ofertante el diseño de la dosificación se aporta la analítica de agua de mar, la cual es el resultado de una muestra de uno de los pozos existentes. Se da a título informativo, siendo responsabilidad del Ofertante su comprobación, y debiendo asegurarse de los parámetros que precise para la realización del correcto dimensionamiento de la dosificación. No se acepta ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los datos facilitados, de la precisión de los mismos, ni que los componentes finales del agua de mar sean todos, ni que sean sólo los indicados en ellos. No se acepta responsabilidad por la utilización de dichos datos, ni reclamaciones, ni desvíos en las cantidades garantizadas, ni en los costos que puedan derivarse del uso de la información facilitada.
- f) El licitador, en su oferta, presentará su propuesta económica para participar en la licitación en €/m<sup>3</sup> de agua de mar tratada. (teniendo en cuenta en ese precio la



dosificación propuesta), y teniendo en cuenta también una cantidad de agua tratada, es decir agua de mar, anual de 70 hectómetros cúbicos. También deberá hacer constar en su oferta la dosificación que considera adecuada y se compromete en el tratamiento en ppm de agua de mar tratada y coste del producto en €/kg (solo a efecto de facturación). Canal Gestión Lanzarote solo abonará las facturas que resulten del cálculo de producto necesario para el tratamiento según la dosificación comprometida en la oferta en €/kg de producto y en ningún caso abonará incrementos de dosificación necesaria para conseguir la eficacia exigida en el tratamiento. Si procederá la reducción de costes, si la dosificación necesaria fuera inferior a la comprometida en la oferta.

A continuación se detalla el análisis correspondiente al agua de mar:

Nº	PARÁMETRO	RESULTAD	UNIDADE	OBSERVACIONES
1	Anhídrido carbónico libre	6.7	mg/l	
2	Bicarbonatos	139	mg/l	
3	pH	7,8	U. pH	
4	Carbonatos	<10	mg/l	
5	Coeficiente de variación	4,30	%	Calculado
6	Amonio	<0,1	mg/l	
7	Calcio	412.1	mg/l	
8	Cloruros	20034.0	mg/l	
9	Magnesio	1364	mg/l	
10	Nitratos	1.9	mg/l	
11	Potasio	432	mg/l	
12	Sodio	12226	mg/l	
13	Sulfatos	2525.5	mg/l	
14	Conductividad a 25°C	53.900	µS/cm	
15	Dureza	663.6	°F	Calculado
16	Nitritos	<0,05	mg/l	
17	Suma de aniones	619.98	-	Calculado
18	Suma de cationes	675.66	-	Calculado
19	Sólidos Totales disueltos	37066.89	mg/l	Calculado
20	Sílice	<10.7	mg/l	



21	TAC Bicarbonatos	114	mg/l	Expresado en CO <sub>3</sub> Ca
22	TA Carbonatos	<8	mg/l	Expresado en CO <sub>3</sub> Ca
23	Índice de Langelier	0,72		
24	Alcalinidad	114	mg/l	Expresado en CO <sub>3</sub> Ca
25	Conductividad a 20°C	48.200	µS/cm	
26	Temperatura	22.6	°C	
27	Fluoruros	0,7	mg/l	
28	Bario	<20	µg/l	
29	Boro	4,7	mg/l	
30	Estroncio	8,4	mg/l	
31	Hierro	<0,1	mg/l	
32	S.A.R.	63.38	-	Calculado

La conversión de las plantas de Lanzarote III, IV , V y Janubio es aproximadamente de un 45%, con algunas variaciones normales de la explotación de las mismas.

Se adjunta en el Anejo IV la relación de instalaciones donde se va a dosificar el antincrustante y su capacidad de producción, que podrá variar. La entrega de suministro será en cada una de ellas.

#### **Incompatibilidades con otros productos y/o materiales**

No puede haber incompatibilidades con otros productos usados en el proceso de tratamiento de la desalación.

#### **Periodo de prueba**

Se establece un periodo de prueba de 60 días, a contar desde la recepción del primer pedido, en el que Canal Gestión Lanzarote comprobará que el empleo de los productos ofertados es viable, y que el funcionamiento de los mismos es adecuado a criterio de la Dirección del Contrato.

En ese tiempo, tendrá que instalarse en cada una de las plantas desaladoras el equipo que mida en continuo la presencia de antiincrustante, con una sensibilidad al menos de 0,05 ppm, la cual tendrá que ser acreditada adecuadamente. Los equipos deberán

ser instalados por la empresa adjudicataria, que será en todo momento responsable único de su mantenimiento y reposición, en caso de fallo.

El incumplimiento de cualquiera de los condicionantes anteriores por causas achacables al suministrador o al producto o la paulatina disminución de la eficacia del antiincrustante, obligará al suministrador a adoptar las medidas necesarias para restablecer los resultados exigidos en un plazo de quince días. Si para lograrlo fuera necesario suministrar una mayor dosificación, diferente al ofertado deberá mantenerse el precio pactado en un principio por metros cúbico tratado, de manera que el cambio no suponga en ningún caso un incremento de costes para Canal Gestión Lanzarote. En cualquier caso, el incumplimiento de los parámetros garantizados en la oferta será motivo de rescisión del contrato.

Los análisis necesarios se realizarán en el laboratorio de aguas potables de Canal Gestión Lanzarote, sin perjuicio de que, en caso de controversia, el adjudicatario pueda realizar, a su costa, sus propios ensayos en un laboratorio independiente.

Los puntos de descarga están especificados en el [anejo I](#) de este Pliego.

Arrecife, 23 de enero de 2020



David González Gil  
DIRECTOR GERENTE



## ANEJO I

### RELACIÓN DE PUNTOS DE ENTREGA PARA LOS PRODUCTOS QUÍMICOS

Producto	Punto de entrega
Sosa Caustica	Desalinizadora Díaz Rijo
Hipoclorito Sódico Categoría Alimentaria	Desalinizadora Díaz Rijo
Hipoclorito Sódico Categoría Alimentaria	Desalinizadora Janubio
Hipoclorito Sódico	EDAR. Arrecife
Hipoclorito Sódico	EDAR. Tías
Hipoclorito Sódico	EDAR. Costa Teguisse
Hipoclorito Sódico	EDAR. Playa Blanca
Hipoclorito Sódico	EDAR. La Santa
Policloruro de Aluminio	EDAR. Arrecife
Policloruro de Aluminio	EDAR. Tías
Policloruro de Aluminio	EDAR. Costa Teguisse
Polielectrolito sólido	EDAR. Arrecife
Polielectrolito sólido	EDAR. Tías
Polielectrolito sólido	EDAR. Costa Teguisse
Polielectrolito sólido	EDAR. Playa Blanca
Antiincrustante	Desalinizadora Díaz Rijo
Antiincrustante	Desalinizadora Janubio

## ANEJO II

### CONSUMOS TOTALES ESTIMADOS DE PRODUCTOS QUÍMICOS PARA UN AÑO

Producto	Consumo (kg)
Hipoclorito Sódico Categoría Alimentaria	340.000
Hipoclorito Sódico	1.900.000
Sosa Caustica	20.000
Policloruro de Aluminio	150.000
Polielectrolito Catiónico Sólido	40.000
Antiincrustante	*

\*SE CALCULA EL CONSUMO TOTAL ESTIMADO DE ANTIINCRUSTANTE TENIENDO EN CUENTA UNA CANTIDAD DE 70 HM3 (70.000.000 M3) DE AGUA TRATADA (AGUA DE MAR) / AÑO



### ANEJO III

#### ESTIMACIÓN DE CONSUMOS Y CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO

Producto	Punto de entrega	Consumo anual estimado (kg)	Capacidad almacenamiento
Sosa Caustica	Desalinizadora Díaz Rijo	20.000	5.000 l
Hipoclorito Sódico Cat. Alimentaria	Desalinizadora Díaz Rijo	300.000	50.000 l
Hipoclorito Sódico Cat. Alimentaria	Desalinizadora Janubio	40.000	3.000 l
Hipoclorito Sódico	EDAR. Arrecife	756.228	6.000 l
Hipoclorito Sódico	EDAR. Tías	647.840	6.000 l
Hipoclorito Sódico	EDAR. Costa Tegui	382.707	6.000 l
Hipoclorito Sódico	EDAR. Playa Blanca	62.043	2.000 l
Hipoclorito Sódico	EDAR. La Santa	51.181	2.000 l
Policloruro de Aluminio	EDAR. Arrecife	65.000	6.000 l
Policloruro de Aluminio	EDAR. Tías	65.000	6.000 l
Policloruro de Aluminio	EDAR. Costa Tegui	20.000	6.000 l
Polielectrolito sólido	EDAR. Arrecife	15.658	1.000 kg
Polielectrolito sólido	EDAR. Tías	12.527	1.000 kg
Polielectrolito sólido	EDAR. Costa Tegui	8.327	1.000 kg
Polielectrolito sólido	EDAR. Playa Blanca	3.488	1.000 kg
Antiincrustante	Desalinizadora Díaz Rijo	*	10.000 kg
Antiincrustante	Desalinizadora Janubio	*	3.000 kg

\*SE CALCULA EL CONSUMO TOTAL ESTIMADO DE ANTIINCRUSTANTE TENIENDO EN CUENTA UNA CANTIDAD DE 70 HM3 (70.000.000 M3) DE AGUA TRATADA (AGUA DE MAR) / AÑO; SIENDO DE FORMA APROXIMADA, 55 HM3 DE AGUA TRATADA EN DÍAZ RIJO Y DE 15 HM3 EN JANUBIO

## **ANEJO V**

### **PRECIOS MÁXIMOS**

<b>Planta Desaladora</b>	<b>Precio Máximo</b>
Hipoclorito Sódico Categoría Alimentaria	0,400 €/kg
Hipoclorito Sódico Reutilización	0,400 €/kg
Sosa Caustica	0,800 €/kg
Policloruro de Aluminio	0,570 €/kg
Polielectrolito Catiónico Sólido	3,410 €/kg
Antiincrustante	0,0022 €/m3