

**SESIÓN ORDINARIA N°02/2018
CONSEJO DIRECTIVO
26 DE ENERO DE 2018**

ACUERDO N°2278/2018

**APRUEBA TARIFARIO 2018 DE LA COMISIÓN CHILENA DE ENERGÍA
NUCLEAR Y DELEGA FACULTADES EN EL DIRECTOR EJECUTIVO**

CONSIDERANDO:

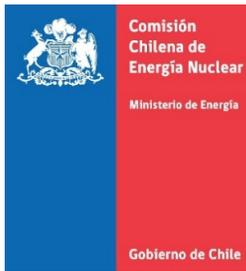
- a) Lo dispuesto en la letra a), del artículo 10° de la Ley N° 16.319;
- b) Lo dispuesto en el artículo 14° de la Ley N° 18.302;
- c) La necesidad de establecer las tarifas de los productos que vende la Comisión, como también de los servicios materiales e inmateriales que presta;
- d) El estudio de costos elaborado por el Jefe de Comercialización;
- e) La proposición del Sr. Director Ejecutivo; y
- f) Las necesidades del Servicio;

SE ACUERDA:

1. Apruébese el tarifario por venta de productos y prestaciones de servicios que consta en el anexo al presente Acuerdo, el que se entiende formar parte de él, para todos los efectos legales.
2. Se faculta al Director Ejecutivo de la CCHEN, para que pueda rebajar o subir los precios señalados en el presente tarifario, cuando circunstancias extraordinarias así lo hagan necesario y conveniente. El Director Ejecutivo deberá dar cuenta al Consejo Directivo, del ejercicio de la facultad antes otorgada. que le facultará para aplicar un descuento discrecional que no podrá exceder el 15%, monto que deberá al menos cubrir los costos directos asociados al producto o servicio.
3. Adicionalmente, se faculta al Director Ejecutivo para que pueda aplicar

un descuento único y excepcional, el cual no podrá exceder el 30%, para instituciones públicas y fundaciones sin fines de lucro.

4. El presente Acuerdo se llevará a efecto de inmediato, sin esperar la posterior aprobación del Acta.



**PROPUESTA DE TARIFAS 2018
DIVISIÓN DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS
UNIDAD DE COMERCIALIZACIÓN**

23 de enero de 2018

GENERADO POR:
Richard González Z.
Ernesto Correa A.

- Versión 4 -

Introducción

A continuación se presenta la propuesta de precios 2018, para los productos y servicios que provee la Institución. Esto no incluye servicios no estándar, los que son evaluados caso a caso.

La presente propuesta fue organizada en 4 grupos de productos:

1. Productos con elevada demanda y cuyo incremento propuesto es menor o igual al IPC (2.3%),
2. Productos con elevada demanda e incremento de precios igual o mayor al IPC (2.3%),
3. Productos con baja demanda y ventas esporádicas.
4. Tarifas de División de Seguridad Nuclear y Radiológica

Finalmente se realiza una propuesta y mecanismo de variación de precios, ante situaciones especiales que lo requieran y cuya facultad es materia del Director Ejecutivo.

1. Productos con alta demanda. Incremento de precios menor o igual al IPC (2.3%).

- 1.1. Ciclotrón:** se propone no incrementar tarifa, debido que sus precios están sobre los costos totales, existe competencia y se cubren con holgura los costos totales. La estrategia es fidelizar clientes y mantener niveles de servicio. Los ingresos del Ciclotrón totalizaron MM\$ 765.

Producto	unidad	costo total directo (1)	Costos Indirectos (2)	Costo Total (1+2)	Precio 2017	Incremento propuesto	Precio 2018	precio de competencia
FDG F18 dosis 1	dosis	84.099	41.249	125.348	201.544	0,0%	201.544	185.000
FDG F18 bulk 110	1/2 bulk	294.347	144.370	438.717	671.814	0,0%	671.814	655.000
FDG F18 bulk 220	bulk	420.496	206.243	626.739	959.734	0,0%	959.734	935.000

- 1.2. Planta de Irradiación de Lo Aguirre:** se propone incrementar tarifa de acuerdo al IPC para mantener la continuidad del servicio. No existe competencia y precios están sobre el costo. Estrategia de mantener niveles de servicio y realizar descuento por volúmenes a fin de atraer clientes. No hay competencia en el mercado, sino técnicas alternativas. Los ingresos de la PIM totalizaron MM\$ 538.

Irradiación continua	unidad	costo total directo (1)	Costos Indirectos (2)	Costo Total (1+2)	Precio 2017	Incremento propuesto	Precio 2018
Continua 25 kGy	caja	4.168	2.350	6.518	9.398	IPC	9.614
Continua 15 kGy	caja	2.957	1.862	4.819	5.668	IPC	5.798
Continua 12,5 kGy	caja	2.531	1.690	4.221	4.507	IPC	4.611
Continua 10 kGy	caja	2.191	1.553	3.744	3.822	IPC	3.910
Continua 5 kGy	caja	1.550	1.292	2.842	1.911	IPC	1.955
Irradiación Semi							

Continua							
Semi continua 1 kGy	batch de 9 pallets	31.892	13.614	45.507	77.294	IPC	79.072
Semi continua 2 kGy	batch de 9 pallets	73.172	30.469	103.640	133.976	IPC	137.057
Semi continua 3 kGy	batch de 9 pallets	72.027	29.748	101.775	200.127	IPC	204.730
Semi continua 4 kGy	batch de 9 pallets	93.189	38.303	131.493	223.863	IPC	229.012
Semi continua 5 kGy	batch de 9 pallets	107.524	44.054	151.578	268.637	IPC	274.816
Semi continua 10 kGy	batch de 9 pallets	203.158	82.617	285.774	514.886	IPC	526.728

1.3. Dosimetría Personal: se propone incrementar tarifa de acuerdo al IPC únicamente para el dosímetro Anillo de tal modo de cubrir sus costos totales. Para los dosímetros PD3 se propone no incrementar debido que existe holgura respecto a costos y hay una fuerte competencia por parte de 4 oferentes. La estrategia para el periodo 2018 es atraer nuevos clientes. Los certificados de inicio corresponde a ventas esporádicas y su incremento se realiza para cubrir costos directos (menos de 20 anuales). Los ingresos de DOP totalizaron MM\$ 343.

Tipo dosímetro	unidad	costo total directo (1)	Costos Indirectos (2)	Costo Total (1+2)	precio 2017 hasta 10 unidades	precio 2017 más de 10 unidades	Incremento o propuesto	precio 2018 hasta 10 unidades	precio 2018 más de 10 unidades	precio otros
DOSIMETRO PD3	dos/mes	1.777	1.853	3.630	5.199	4.679	0,0%	5.199	4.679	5.000
DOS PD3 (600-700)	dos/mes	3.554	3.704	7.258	10.026	9.023	0,0%	10.026	9.023	no hay
DOS ANILLO CEA	dos/mes	2.673	2.786	5.460	5.436	4.893	IPC	5.561	5.006	6.000
CERTIF INICIO O RESUM	unidad	15.814	16.485	32.298	11.880	11.880	35,0%	16.038	16.038	

1.4. Cursos de Protección Radiológica: se propone no incrementar tarifas, debido a que existen muchos oferentes en cursos y hay holgura de precios respecto al costo. La estrategia es mantener niveles de servicio y captar nuevos clientes. Para el caso del CUBEPRO se propone establecer la tarifa en \$200.000 a fin de mantener un precio competitivo. Los ingresos totalizaron MM\$ 97.

ÍTEM	unidad	costo directo (1)	Costos Indirectos (2)	Costo Total (1+2)	Precio 2017	Incremento propuesto	Precio 2018	precio otros
CUBEPRO	alumno	55.595	159.654	188.763	208.800	-4,20%	200.000	180.000
CUBEPRO cerrado	alumno	55.595	159.654	188.763	234.900	0,00%	234.900	200.000
CEPRO	alumno	41.536	134.304	136.993	595.080	0,00%	595.080	
CEPRO cerrado	alumno	41.536	134.304	136.993	644.670	0,00%	644.670	

2. Productos con alta demanda. Propuesta con incrementos iguales o mayores al IPC.

2.1. Radioisótopos y Radiofármacos: Estos son productos consagrados en el mercado de la Medicina Nuclear. Como principio de eficiencia en costos, al menos se deberían cubrir los costos de insumos y costos directos, focalizando la estrategia de proceso en cubrir costos totales (Costos Incrementales de Largo Plazo). Se propone aumentar tarifas para Tc99m en 15% debido que ha tenido incrementos en sus costos de producción. Respecto al MDP presenta un costo de

producción elevado, por tanto se recomienda en un primera etapa cubrir al menos los costos de insumos y luego, el resto de costos de manera gradual. Finalmente se recomienda aumentar con el IPC el I-131, MIBI y ECD ya que son productos cuyos precios está sobre los costos y se trata en su mayoría de servicios con impacto social. Estos ingresos totalizaron MM\$ 434. (I-131: 81; Tc99m: 253, MIBI: 70, ECD: 12, MDP: 18)

Producto	unidad	Costo insumos (0)	costo directo (1)	Costos Indirectos (2)	Costo Total (0+1+2)	Precio 2017	Incr 2017	Precio 2018	precio otros
I-131	mCi	482	804	300	1.104	1.241	IPC	1.270	1.743
Tc-99m	mCi	163	198	64	262	226	5%	237	590
MIBI	frasco	4.244	12.449	7.226	19.675	45.040	IPC	46.076	49.646
ECD	frasco	7.613	18.645	12.685	31.330	45.759	IPC	46.811	69.158
MDP	kit	25.866	42.524	28.530	71.054	25.891	15%	42.000	42.578

2.2. Servicio de Vigilancia Radiológica Ambiental: Este servicio se caracteriza por tener un enfoque de laboratorio (no industrial), cuyo servicio es único y que además atiende clientes internos. Por tanto, su estructura de costos es elevada para la cantidad de servicios que provee. Para este tipo de servicios se espera que al menos se cubran los costos directos. Se propone 5% de aumento en tarifas. La estrategia es mejorar la calidad del servicio y tiempos de respuesta de los análisis. Los ingresos totalizaron MM\$ 57.

Tipo de Análisis	Unidad	costo directo (1)	Costos Indirectos (2)	Costo Total (1+2)	Precio 2017	Incremento propuesto	Precio 2018
Certif radiológ Alimentos	certificado	90.479	152.576	243.054	136.728	5,00%	143.564
Norma Chilena de aguas	muestra	111.649	171.635	283.285	148.101	5,00%	155.506
Combustible alternativo	muestra	49.091	94.878	143.969	119.752	5,00%	125.740
Chatarra y similares	muestra	76.582	148.010	224.592	119.752	5,00%	125.740

2.3. Servicio de Irradiaciones Experimentales y Calibración de Equipos: Son servicios con monopolio natural, con enfoque de Laboratorio y objetivos más bien de impacto social (irradiaciones de sangre) y de "seguridad radiológica" (calibraciones). Se recomienda cubrir al menos los costos directos. Para las cargas sanguíneas se propone incremento de IPC para mantener el nivel de servicio y para las irradiaciones de gusanos de tebo, aumentar 10% a fin de incrementar gradualmente para cubrir costos totales, tratándose de un servicio para fines únicamente comerciales y privados. Respecto a Calibración de equipos se propone mantener el precio en 14 UF, y la estrategia es mejorar calidad del servicio y tiempos de respuesta. Los ingresos del servicio de irradiaciones totalizaron MM\$ 62 y Calibraciones MM\$ 87.

SERVICIO DE IRRADIACIONES	Unidad	costo directo (1)	Costos Indirectos (2)	Costo Total (1+2)	Precio 2017	Incremento propuesto	Precio 2018
Productos Sanguíneos	carga	536	2.339	2.875	4.420	IPC	4.522
Gusano de Tebo	carga	3.025	8.841	11.866	7.930	10%	8.723

ÍTEM	unidad	costo directo (1)	Costos Indirectos (2)	Costo Total (1+2)	Precio 2017	Incremento propuesto	Precio 2018
calibración equipos	\$ / equipo	325.622	303.926	629.548	375.480	0%	375.480
calibración equipos	UF / equipo	UF 12	UF 11	UF 23	UF 14	0%	UF 14

3. Productos con baja demanda. Ventas esporádicas.

3.1. Kit de Liofilizados: Son productos utilizados en la Medicina Nuclear llamados “fármacos de primera generación”. Su tasa de uso es baja ya que hay fármacos de segunda y tercera generación de mayor preferencia y se utilizan en conjunto con los generadores de tecnecio en ventas “packetizadas”. La estructura de costos de estos productos es elevada, debido a que los reactivos y el proceso para mantenerlos vigentes (sin vencimiento) durante el año, además de los controles de calidad, recae sobre mínimas partidas producidas. Se recomienda mantenerlos en la medida que se elaboren nuevos radiofármacos. La propuesta es aumentar 10% los precios para cubrir paulatinamente los costos directos y mantener la cartera de radiofármacos. En conjunto estos productos obtuvieron ingresos de MM\$ 9.

Producto	unidad	Costo Insumos	costo directo (1)	Costos Indirectos (2)	Costo Total (1+2)	Precio 2017	incred	Precio 2018	precio otros
DMSA	kit	19.548	31.103	20.088	51.191	29.541	10%	32.495	48.102
DTPA	kit	14.894	20.064	16.117	36.181	25.140	10%	27.654	40.795
FITATO	kit	11.915	20.064	16.117	36.181	20.900	10%	22.990	46.270
GR IN VIVO	kit	11.915	37.224	29.324	66.548	34.543	10%	37.997	48.812
COLOIDE-S	kit	6.619	26.690	21.959	48.650	21.017	10%	23.119	55.609
Liofilización	0-300 frascos					584.266	10%	642.693	no hay

3.2. Radio-Medicina y Vigilancia Radiológica. Estos servicios tiene un enfoque de laboratorio (no de proceso industrial) y representan un monopolio natural con carácter de seguridad radiológica. Se recomienda al menos cubrir costos directos. El producto “dosimetría biológica” no ha sido solicitado y solo aplica en caso que se produzca una emergencia radiológica. La propuesta es incrementar en el IPC en cada uno de ellos. Respecto al servicio de análisis de Americio y Estroncio, el precio de referencia es la certificación radiológica de alimentos ya que es similar el proceso. Dosimetría interna obtuvo ingresos de MM\$ 20 y Test de frotis y resto MM\$ 1.

Producto	unidad	Costo Insumos	costo directo (1)	Costos Indirectos (2)	Costo Total (1+2)	Precio 2017	incred	Precio 2018	precio otros
DMSA	kit	19.548	31.103	20.088	51.191	29.541	10%	32.495	48.102
DTPA	kit	14.894	20.064	16.117	36.181	25.140	10%	27.654	40.795
FITATO	kit	11.915	20.064	16.117	36.181	20.900	10%	22.990	46.270
GR IN VIVO	kit	11.915	37.224	29.324	66.548	34.543	10%	37.997	48.812
COLOIDE-S	kit	6.619	26.690	21.959	48.650	21.017	10%	23.119	55.609
Liofilización	0-300 frascos					584.266	10%	642.693	no hay

3.3. Irradiaciones Experimentales. Estos servicios presentan mínima demanda. Se propone incrementar en 10% cada uno de ellos.

		TARIFAS UF	
COD	INSTALACIONES MEDICAS	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN

Producto	unidad	Costo Insumos	costo directo (1)	Costos Indirectos (2)	Costo Total (1+2)	Precio 2017	incred	Precio 2018	precio otros
DMSA	kit	19.548	31.103	20.088	51.191	29.541	10%	32.495	48.102
DTPA	kit	14.894	20.064	16.117	36.181	25.140	10%	27.654	40.795
FITATO	kit	11.915	20.064	16.117	36.181	20.900	10%	22.990	46.270
GR IN VIVO	kit	11.915	37.224	29.324	66.548	34.543	10%	37.997	48.812
COLOIDE-S	kit	6.619	26.690	21.959	48.650	21.017	10%	23.119	55.609
Liofilización	0-300 frascos					584.266	10%	642.693	no hay

4. Tarifas División de Seguridad Nuclear y Radiológica.

4.1. Licencias de Operación de Instalaciones de Primera Categoría: La tarifa de cada tipo de Licencias de Operación fue evaluada y propuesta por la División de Seguridad Nuclear y Radiológica en función de la cantidad de autorizaciones anuales. En general, los precios de las autorizaciones no cubren la estructura de costos de la División, que por cierto, su propósito no es la generación de ingresos. No obstante, la combinación de tarifas propuesta cubre 24% de los costos directos. En otros países, como Argentina, la tarifa cubre el 30% de ellos, por lo cual se recomienda escalar paulatinamente a niveles como ese, de tal modo de lograr una política de tarifas del DSNR similares a las de órganos reguladores de países de la región.

TI	Transferencia anual	3	
TI	Transferencia por vez simple	3	
DM	Dependencia de almacenamiento médicas	3	3
FM	Bunker para terapia médica/ Equipo nuevo a instalar en bunker ya construido	5	6
HM	Sala hospitalización Braquiterapia/Medicina Nuclear	2	2
MN	Laboratorio de alta radiotoxicidad Medicina Nuclear	2	4
DF	Laboratorio de alta radiotoxicidad Fraccionamiento	2	4
AB	Acelerador Lineal uso médico hasta 6 MeV	-----	15
AC	Acelerador Ciclotrón producción de radioisótopos	5	15
AD	Acelerador Lineal uso médico más de 6 MeV	-----	15
GK	Gamma Knife	-----	15
CM	Equipo Cobaltoterapia	-----	15
BA	Braquiterapia alta tasa de dosis o remota	-----	15
BC/BI	Braquiterapia manual con Cs ¹³⁷ /Ir ¹⁹²	8	8
BS	Braquiterapia manual permanente con I-125	8	8
COD	INSTALACIONES INDUSTRIALES	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN
DI	Dependencia de almacenamiento industriales	3	3
DD	Dependencia de almacenamiento desechos	3	3
FI	Bunker radiografía o gammagrafía industrial	3	6
LT	Laboratorio de alta radiotoxicidad Industrial-Trazadores	2	4
AI	Acelerador de uso industrial	3	3
IB	Irradiador Autoblindado	3	15
GC/GI	Equipo portátil para gammagrafía con Co ⁶⁰ /Ir ¹⁹² /Se ⁷⁵ -	-----	10
GS	Equipo portátil para gammagrafía Conjunto tipo Crawler (Cabezal y testigos)	-----	12
XI	Equipo para radiografía industrial	-----	10
COD	OTRAS AUTORIZACIONES	TARIFAS	
A	Adendas	0,5	
CC	Certificados	2	
CT	Cierre Temporal	1	
CD	Cierre Definitivo	1	
ID	Importación por vez	2	
IA	Importación Anual	2 + 0,10*	
IT	Importación – Transferencia por vez	2	
IT	Importación – Transferencia anual	2	
EX	Exportación por vez	2	
EA	Exportación Anual	2 + 0,10*	
ET	Exportación – Transferencia por vez	2	
ET	Exportación – Transferencia por anual	2	
OS	Especial - Oficial de Protección Radiológica	3	
OM/OI	Especial - Operador área Médica/ Industrial	3	
TI	Transferencia anual	3	
TI	Transferencia por vez simple	3	
TI	Transferencia por vez mutua	4	
TA	Transporte Anual	2	
TU	Transporte por una vez	2	

TI	Transferencia por vez mutua	4
TA	Transporte Anual	2
TU	Transporte por una vez	2

*(2 UF por un máximo de 20 importaciones/exportaciones anuales, por sobre esta se cobra el adicional de 0,1 por cada importación/exportación)

5. Propuesta de variación de precios:

Con el propósito de establecer un mecanismo de variación de tarifas cuando circunstancias especiales lo requieran, se propone que la rebaja máxima no exceda más del 15% del precio definido y que la base sean los costos directos de producción. Así mismo, en caso de organismos públicos o fundaciones sin fines de lucro, la rebaja máxima no podrá exceder el 30%.