



METODOLOGÍA DE DETERMINACIÓN DE ARANCEL DE REFERENCIA 2012 PARA UNIVERSIDADES ACREDITADAS

Diciembre de 2011

En el presente documento se explica la metodología propuesta para el cálculo del arancel de referencia, los indicadores utilizados, los aspectos relacionados con la información de base y los criterios de movilidad entre grupos.

Para estos efectos, esta metodología será utilizada para la definición de aranceles de referencia de todas las universidades del CRUCH y universidades privadas acreditadas.

I. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DEL ARANCEL DE REFERENCIA

1. Constitución de los grupos

La lógica del arancel de referencia consiste, en una primera etapa, en agrupar universidades en cuatro tramos de acuerdo al resultado de los indicadores a nivel institucional (indicadores académicos y de eficiencia docente).

Para estos efectos, se han establecido los siguientes indicadores institucionales que se recogerán a partir de la información disponible (entregada por las instituciones de educación superior al Ministerio de Educación y entidades relacionadas).

a. Indicadores Académicos

- **Nº de Jornadas completas equivalentes (JCE) (horas asignadas/44) con magíster y doctorado (magister=1/3 doctor)/ alumnos de pregrado.** Muestra la calificación de los docentes de la universidad y la exposición de los estudiantes a docentes altamente calificados. El indicador tiene una incidencia del 25%.

Fuentes:

1. JCE: Servicio de Información de Educación Superior (SIES). Año de referencia 2010.
2. Nº alumnos de pregrado: Compendio y SIES (promedio de años 2008, 2009 y 2010).

- **Nº de proyectos (FONDECYT y FONDEF)/JCE con magíster y doctorado.** Muestra la productividad científica de los académicos. El indicador tiene una incidencia del 21%.

Fuentes

1. JCE: SIES. Año de referencia 2010.
2. FONDECYT y FONDEF: CONICYT. Los años de referencia son 2008, 2009 y 2010.

- **Nº de publicaciones ISI y Scielo (Scielo=1/3 ISI)/ JCE con magíster y doctorado.** Muestra la productividad científica de los académicos. El indicador tiene una incidencia del 21%.

Fuentes:

1. JCE: SIES. Año de referencia 2010.
2. Publicaciones ISI y Scielo: CONICYT. Los años de referencia son 2008, 2009 y 2010 (se utilizará un promedio de los 3 años).

b. Indicadores de Eficiencia Docente

- **Tasa de titulación oportuna.** Se refiere al porcentaje de estudiantes que ingresan en el año "t" y que logran titularse en el año "t+d", siendo "d" la duración teórica de las carreras. En estricto rigor, este indicador requiere tener al menos una cohorte de estudiantes desde el ingreso a la titulación, lo que no está disponible actualmente en el SIES. Por ello, en el caso de este indicador de eficiencia de la docencia se ha tenido que utilizar el siguiente proxy: Nº de titulados pregrado años 2007, 2008 y 2009 / matriculados primer año de pregrado 2002, 2003 y 2004. Además, para corregir posibles distorsiones, se usará el indicador promedio de los 3 años de referencia antes señalado. El indicador tiene una incidencia del 1%.

Fuentes:

1. Matriculados Primer Año: Compendio Estadístico Histórico DIVESUP. Los años de referencia son 2002, 2003 y 2004.
2. Titulados 2007, 2008 y 2009: SIES, Base programas regulares y sedes existentes en matrícula 2004.

- **Tasa de retención en primer año.** Muestra el porcentaje de estudiantes de pregrado que ingresó en el año "t-1" y que se mantiene vigente en el año "t". Para estos efectos, se utilizará la siguiente fórmula estudiantes pregrado de primer año 2009/ estudiantes pregrado 2010 de la cohorte 2009. El indicador tiene una incidencia del 32%.

Fuentes:

1. Matrícula: SIES. Primer año pregrado 2009 (programas regulares) y Matrícula 2010 pregrado (programas regulares) SIES.

Desde el año 2011 se ha hecho un cambio significativo en la ponderación de estos indicadores. La tasa de titulación fue valorada el año 2010 en un 20%, sin embargo dada la poca confiabilidad de la información recabada que considera una relación entre el número de titulados y la matrícula de años anteriores, se optó por ponderarlo en un 1% traspasando: 7 puntos porcentuales al primer indicador de JCE con magíster y doctorado / alumnos de pregrado y 12 puntos porcentuales al indicador de tasa de retención.

Todos los datos son estandarizados, considerando límites superiores e inferiores en los indicadores de titulación y retención, correspondientes a +/- 1,96 de desviación estándar

Para la agrupación de las instituciones, se considerará un sólo cuadro para todas las universidades privadas y estatales.

2. Criterios para definir los aranceles por carrera

En primer lugar, como base se consideran todas las carreras de pregrado vigentes (es decir con estudiantes nuevos y/o antiguos) que son informadas a través del proceso de Oferta Académica 2012. Estas carreras son agrupadas utilizando como criterio el que presenten nombres similares y tenga una duración formal similar (con rango de 1 año).

En cada grupo, para una carrera en particular, regirá como arancel de referencia:

- El de aquella universidad que haya sido acreditada por más años, de acuerdo a los años de acreditación informados por CNA Chile al 16 de diciembre de 2011.
- A igualdad de años de acreditación, rige el menor valor, que no puede ser menor al arancel promedio del grupo para cada carrera. Por lo tanto, cuando dicho valor es menor al promedio, se asume la media de los aranceles de referencia de las universidades del grupo.

Cuadro 1. Ejemplo de aplicación de criterios

Carrera A	Acreditación	Valor inicial	Valor ajustado
Universidad 1	5	1.050.000	1.097.500
Universidad 2	4	1.200.000	1.200.000
Universidad 3	4	1.100.000	1.100.000
Universidad 4	3	1.040.000	1.097.500
Promedio(*)	N/A	1.097.500	N/A

(*) Promedio de las universidades 1, 2, 3 y 4

La situación de los aranceles que estén por sobre o bajo el arancel de referencia del grupo será la siguiente:

- El arancel que rige en el grupo se indexa de acuerdo al reajuste de remuneraciones del sector público.
- El arancel que esté por sobre el de referencia se congela nominalmente hasta converger con el de referencia del grupo.
- Los aranceles que estén por debajo del nivel de referencia del grupo convergerán, mediante un reajuste mayor al del nivel de referencia, sólo si:
 - Se mejoran los tres indicadores académicos (10% del reajuste de remuneraciones del sector público).
 - Se mejoran ambos indicadores de eficiencia docente. Aumento de retención y disminución del tiempo de titulación (10% del reajuste de remuneraciones del sector público).
 - En ambos casos, se utilizarán como referencia los indicadores usados para la definición del arancel 2011.
- De igual forma, el reajuste de los aranceles que estén por debajo del que rige al grupo será menor al índice de remuneraciones del sector público si empeoran los indicadores mencionados.

El inflador informado es del 5% para reajustar el arancel de referencia (correspondiente al reajuste de remuneraciones del sector público).

A continuación se muestra un esquema de incentivos donde se vincula el mejoramiento de indicadores con aranceles más altos (ver cuadro 2).

Cuadro 2. Esquema de incentivos

Indicadores mejorados	Crecimiento por sobre el arancel de referencia
Si mejoran los tres indicadores Académicos	10% adicional respecto del reajuste del sector público
Si mejoran los dos indicadores de Eficiencia docente	10% adicional respecto del reajuste del sector público

Adicionalmente, el modelo contempla un tratamiento para la eventualidad de que el arancel que rige un grupo sea mayor al del grupo que le antecede o a la inversa. Se ha diseñado un procedimiento de interpolación que opera como se muestra en los cuadros 3, 4 y 5.

Cuadro 3. Arancel del grupo C es ajustado hacia abajo

Carrera X	Arancel de Referencia del grupo	Arancel de referencia ajustado
Grupo A	1.500.000	1.500.000
Grupo B	1.350.000	1.350.000
Grupo C	1.420.000	1.325.000
Grupo D	1.300.000	1.300.000

En este caso (Cuadro 3), el arancel de referencia para la carrera X en el grupo C ha sido ajustado considerando el promedio de los grupos B y D. Una situación distinta puede apreciarse en el cuadro siguiente.

Cuadro 4. Arancel del grupo A es ajustado hacia arriba

Carrera X	Arancel de Referencia del grupo	Arancel de referencia ajustado
Grupo A	1.250.000	1.417.000
Grupo B	1.300.000	1.300.000
Grupo C	1.250.000	1.250.000
Grupo D	1.100.000	1.100.000

En el cuadro 4, el arancel del grupo A se ajusta según una tendencia lineal. Sin embargo, cuando el arancel de un grupo es mayor que el del que le antecede, el ajuste opera como se muestra en el cuadro 5.

Cuadro 5. Arancel del grupo D es ajustado hacia abajo

Carrera X	Arancel de Referencia del grupo	Arancel de referencia ajustado
Grupo A	1.500.000	1.500.000
Grupo B	1.300.000	1.300.000
Grupo C	1.250.000	1.250.000
Grupo D	1.350.000	1.250.000

En el ejemplo, el arancel de la carrera del grupo D es ajustado por el valor del grupo que antecede, en este caso, el del grupo C.

No obstante lo anterior, el valor del inflator se considerará como el valor máximo en el que puede incrementarse el arancel de referencia 2011 para obtener el arancel de referencia 2012.