

Acta Sesión 183°
Comisión de Expertos para la Regulación de Aranceles

En Santiago de Chile, a miércoles 19 de abril de 2023, se realizó por videoconferencia la sesión N°183 de la Comisión de Expertos para la Regulación de Aranceles, con la asistencia de todos sus integrantes: doña Geraldine González Santibáñez –quien preside la reunión–, don Christian Bate Trippel, don Manuel Farías Viguera, don Tomás Flores Jaña, don Alfonso Muga Naredo, don Milton Urrutia Salinas y don Marcelo Villena Chamorro. Participa también el abogado asesor don Beltrán Urenda Arias.

Siendo las 12:15 horas, se inicia la reunión.

Esta sesión fue convocada con la siguiente tabla:

1. Acuerdo sobre versión final del informe de observaciones de la Comisión al informe de cálculo del artículo 92 de la Ley 21.091.
2. Próxima sesión.

1. Acuerdo sobre versión final del informe de observaciones de la Comisión al informe de cálculo del artículo 92 de la Ley 21.091

La Comisión acuerda por la unanimidad de sus integrantes aprobar la versión final del documento de observaciones al informe de cálculo, denominado “Informe con observaciones sobre informe de cálculo, de conformidad a las bases técnicas vigentes, de los valores de los aranceles regulados, de los derechos de matrícula y de los cobros por concepto de titulación o graduación”.

Se acuerda remitir el referido informe a la Subsecretaría de Educación Superior mediante Oficio que se confeccionará al efecto.

2. Próxima sesión

Se acuerda que la próxima sesión, se desarrollará mediante videoconferencia, el lunes 24 de abril, a partir de las 18:00 horas.

Sin otros temas que discutir, se pone término a la reunión siendo las 14:00 horas.

La Presidente firma la presente acta mediante firma electrónica, dando fe que su contenido refleja fielmente el texto aprobado por los comisionados.

**COMISIÓN DE EXPERTOS
PARA LA REGULACIÓN DE ARANCELES**

OFICIO N° 5 / 2023

ANT.: Oficio Ord. N°06/1283 de 24/01/2024
de la Subsecretaría de Educación
Superior.

MAT.: Remite observaciones a Informe de
Cálculo.

Santiago, 20 de abril de 2023

**A: VÍCTOR ORELLANA CALDERÓN
SUBSECRETARIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

**DE: GERALDINE GONZÁLEZ SANTIBÁÑEZ
PRESIDENTA COMISIÓN DE EXPERTOS PARA LA REGULACIÓN DE ARANCELES**

Por intermedio del presente y según fuera acordado en la sesión N° 183 del día 19 de abril del año en curso de la Comisión de Expertos para la Regulación de Aranceles, le hago envío formal del informe con las observaciones de esta Comisión al Informe de Cálculo presentado por la Subsecretaría que usted conduce, conforme a lo dispuesto en los artículos 92 y 95 de la Ley 21.091.

Dicho documento, denominado *“Informe de Cálculo. Valores regulados 2024 de Aranceles, Derechos Básicos de Matrícula y cobros por concepto de Titulación o Graduación, en instituciones de educación superior adscritas al Financiamiento Institucional para la Gratuidad”*, fue remitido por esa Subsecretaría a la Comisión con fecha 24 de enero de 2023, mediante el oficio ordinario del antecedente.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

GERALDINE GONZÁLEZ SANTIBÁÑEZ
Presidenta
Comisión de Expertos para la Regulación de Aranceles

cc.:

- victor.orellana@mineduc.cl
- archivo

INFORME CON OBSERVACIONES SOBRE INFORME DE CÁLCULO, DE CONFORMIDAD A LAS BASES TÉCNICAS VIGENTES, DE LOS VALORES DE LOS ARANCELES REGULADOS, DE LOS DERECHOS DE MATRÍCULA Y DE LOS COBROS POR CONCEPTO DE TITULACIÓN O GRADUACIÓN

COMISIÓN DE EXPERTOS PARA LA REGULACIÓN DE LOS ARANCELES

En sesión N° 183, de 19 de abril de 2022, vía videoconferencia, con la asistencia de sus integrantes: doña Geraldine González Santibáñez –quien preside–, don Christian Bate Trippel, don Manuel Farías Viguera, don Tomás Flores Jaña, don Alfonso Muga Naredo, don Milton Urrutia Salinas y don Marcelo Villena Chamorro, la Comisión de Expertos para la regulación de aranceles creada en virtud del artículo 95 de la Ley 21.091 sobre Educación Superior, ha adoptado por unanimidad el siguiente acuerdo:

ANTECEDENTES

1. Según lo dispuesto en el artículo 95 letra b) de la Ley 21.091 de Educación Superior, corresponde a la Comisión de Expertos: *“aprobar u observar fundadamente y de conformidad a las bases técnicas vigentes, el cálculo de los valores de los aranceles regulados, derechos básicos de matrícula y cobros por concepto de titulación o graduación propuestos por la Subsecretaría”*.
2. Mediante Resolución Exenta N° 6255, de 30 de diciembre de 2022, la Subsecretaría de Educación Superior (también en lo que sigue, “la Subsecretaría”) estableció las primeras Bases Técnicas (en adelante e indistintamente, “las Bases Técnicas”) para el cálculo del arancel regulado, derechos básicos de matrícula y cobros por concepto de titulación o graduación, en el marco del financiamiento institucional para la gratuidad a que hace referencia el artículo trigésimo séptimo transitorio de la Ley 21.091, en relación al artículo único de la Ley 21.485. A la vez, mediante Oficio Ord. 06/1151, de 18 de enero de 2023, la Subsecretaría de Educación Superior remitió estas primeras Bases Técnicas a la Comisión de Expertos (en lo que continúa, también “la Comisión” o “la Comisión de Expertos”).
3. En seguida, el 24 de enero recién pasado y mediante correo electrónico, la Subsecretaría envió a la Comisión el Oficio Ord. N° 06/1283, de igual fecha, con el que remitió el informe de cálculo a que se refiere el artículo 92 de la Ley 21.091, junto con sus correspondientes *“bases de datos y códigos de programación estadística en los programas Stata y RStudio”* en que se funda.
4. También, el mismo 24 de enero y mediante correo electrónico, la Subsecretaría notificó a las instituciones de educación superior en gratuidad su Oficio Ord. N° 06/1284, de igual fecha, adjuntándoles el citado informe de cálculo.

5. Por este último oficio ordinario, la Subsecretaría otorgó a las respectivas instituciones de educación superior una ampliación del plazo previsto en la parte final del inciso primero del artículo 92 para enviar a la Comisión sus apreciaciones, venciendo este el día jueves 23 de marzo de 2023.
6. Entre los días 25 de enero y 23 de marzo, ambos del presente 2023, la Comisión de Expertos recibió apreciaciones por parte de las instituciones de educación superior. Estas fueron enviadas vía correo electrónico. Además, el día 29 de marzo recién pasado, la Comisión de Expertos realizó una sesión especial vía teleconferencia, con el objeto de recibir a aquellas instituciones de educación superior que solicitaron exponer acerca de sus apreciaciones al Informe de Cálculo.
7. La Comisión ha revisado y analizado la información entregada por la Subsecretaría de Educación Superior y ha tenido a la vista las apreciaciones enviadas por las instituciones de educación superior, habiéndose formado, luego de su estudio y deliberación, una opinión fundada respecto de esta importante materia.

En ejercicio de sus facultades, y habiendo evaluado el informe de la Subsecretaría que contiene el referido cálculo de valores de conformidad a las primeras Bases Técnicas, la Comisión plantea, en lo que sigue, un conjunto de consideraciones y de observaciones fundadas, siendo estas últimas la parte principal de un documento estructurado según el índice subsiguiente.

Índice

Introducción	4
1. Antecedentes que han servido de marco para el planteamiento de las observaciones.....	4
1.1. Marco General de Regulación Económica	4
1.2. Marco normativo del Proceso de Determinación de Valores Regulados en Instituciones de Educación Superior del país.....	5
a) Determinación de aranceles, derechos básicos de matrícula y cobros por concepto de titulación o graduación	5
b) Reajuste de los valores regulados	8
c) De la Comisión de Expertos	8
2. Enumeración sucinta de las principales apreciaciones pertinentes realizadas por las instituciones de educación superior al Informe de Cálculo.....	9
2.1 Antecedentes iniciales.....	9
2.2 Enumeración sucinta de las principales apreciaciones.	10
3. Análisis de la Comisión sobre el Informe de Cálculo.....	10
3.1 Metodología aplicada en el cálculo de valores de aranceles regulados	10
3.2 Recopilación de datos.....	12
3.3 Tratamiento de datos.....	13
3.4 Tratamiento de costos de infraestructura	14
3.5 Observación sobre el cálculo de los derechos básicos de matrícula y cobros por conceptos de titulación y graduación	14
3.6 Primera implementación para la determinación de valores regulados.....	15
Anexo: listado de instituciones en gratuidad que presentaron apreciaciones	16

Introducción

El presente documento da cuenta, en lo principal, de las observaciones con sus respectivos fundamentos que la Comisión de Expertos para la Regulación de Aranceles formula respecto del informe que contiene el cálculo de los valores de los aranceles regulados, los derechos básicos de matrícula y los cobros por concepto de titulación o graduación (en adelante, indistintamente, “el Informe” o “el Informe de Cálculo”), emitido por la Subsecretaría de Educación Superior el 24 de enero de 2023. La labor de la Comisión se desarrolló, dentro del plazo previsto desde la recepción del Informe, en conformidad con las disposiciones de la Ley 21.091 y de la Resolución Exenta 6255 de la Subsecretaría de Educación Superior, de 30 de diciembre de 2022, la que estableció las primeras Bases Técnicas para el cálculo de los valores contenidos en el Informe recibido, el que tiene por objeto comenzar a implementar el financiamiento institucional para la gratuidad en los términos dispuestos en el Título V de las varias veces mencionada Ley sobre Educación Superior.

1. Antecedentes que han servido de marco para el planteamiento de las observaciones

1.1. Marco General de Regulación Económica

Los procesos de regulación económica, como es el caso del actual proceso de determinación de aranceles, son procesos de alta complejidad técnica, económica y legal, incluso en sectores con larga experiencia en el desarrollo de ellos. En consecuencia, es necesario revisar, primero, algunos conceptos y elementos básicos relevantes del ámbito técnico-económico que enmarcan este tipo de análisis, como es el que mandata la Ley 21.091 a la Comisión.

Como se sabe, los modelos de cálculo de tarifas en el ámbito de la regulación económica se basan en el análisis de los costos de proveer el bien o servicio, para lo cual se han desarrollado distintas metodologías con diferentes fundamentos económicos y estadísticos. En particular, a partir de la experiencia de ensayo y error de décadas, se ha concluido que las tarifas a regular no pueden basarse íntegramente en los costos reales de los regulados. La mencionada experiencia en regulación comparada señala que ese tipo de mecanismo incentiva los sobrecostos o la falta de un adecuado control de los mismos. Lo anterior, dentro de la consideración de que lo que se busca en este tipo de procesos es arribar a un valor, que refleje los costos eficientes de proveer el bien o servicio, de forma de evitar potenciales rentas económicas por parte de los regulados.

De esta forma, la literatura microeconómica y la práctica regulatoria, han concluido que los mejores mecanismos para regular tarifas son aquellos que incentivan a los regulados a mejorar dinámicamente su operación a través del tiempo. Es así como en la práctica, para un regulado en

particular, el mecanismo aplicado no está necesaria e íntegramente basado en sus propios costos reales específicos.

Por otro lado, una de las mayores preocupaciones en un proceso de regulación económica es la asimetría de información que existe naturalmente entre el regulado y el regulador. El regulado es quien mejor conoce su propia información y, en especial, sus costos y los *drivers* que los producen. Por ello, suele ser una permanente preocupación de los reguladores buscar vías para verificar la calidad de la información que se obtiene en el desarrollo del proceso, de manera de controlar y eventualmente evitar el potencial comportamiento estratégico del regulado respecto a la información a ser usada en el cálculo.

En este escenario, habitualmente, se utilizan distintos mecanismos para contrastar la información disponible para el cálculo y se realizan correcciones de diversa índole. Estos mecanismos suelen ir perfeccionándose en el tiempo a medida que la regulación va avanzando. Este proceso evita parámetros extremos y de casos particulares, de forma de arribar a los costos eficientes de proveer el bien o servicio.

A continuación, se presenta el marco normativo específico del sector, que es consistente con lo planteado sintéticamente en esta sección.

1.2. Marco normativo del Proceso de Determinación de Valores Regulados en Instituciones de Educación Superior del país

a) Determinación de aranceles, derechos básicos de matrícula y cobros por concepto de titulación o graduación

El Título V la Ley 21.091 regula el financiamiento institucional para la gratuidad. Conforme a él, las universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica pueden acceder a esta modalidad de financiamiento de las carreras y programas de pregrado, en la medida que cumplan con las exigencias que establece el artículo 83 y que cuenten con la aceptación, según el artículo 84, de sus antecedentes por la Subsecretaría (en adelante e indistintamente, “instituciones o instituciones en gratuidad”). Dicho financiamiento comprende aranceles regulados y derechos básicos de matrícula, junto con ello se determinan los cobros que las instituciones pueden efectuar por concepto de titulación o graduación.

Tales aranceles regulados y derechos básicos de matrícula, así como los cobros por concepto de titulación o graduación a los que tienen derecho las instituciones en gratuidad, son establecidos

mediante el procedimiento de determinación de valores regulados contemplado en el párrafo 2° del referido Título V de la Ley 21.091.

A continuación, se describen las definiciones legales atinentes a este procedimiento, como también las etapas para la determinación de los aranceles regulados, los derechos básicos de matrícula y los cobros por concepto de titulación o graduación, para los grupos de carreras incluidos en las primeras Bases Técnicas.

a.1) Definiciones básicas

Para el procedimiento de determinación de valores regulados se distinguen los siguientes conceptos dentro de la regulación¹:

Aranceles regulados: se determinan en razón de grupos de carreras, que deberán ser definidos por la Subsecretaría de Educación Superior. Estos corresponden a conjuntos de carreras o programas de estudios que tengan estructuras de costo similares entre sí. Para definirlos, la autoridad debe considerar, al menos:

- i. los recursos que se requieran para impartirlas en razón de su estructura curricular;
- ii. si se trata de carreras o programas de estudios profesionales o técnicos de nivel superior;
- iii. los niveles, años y dimensiones de acreditación institucional con que cuentan las instituciones que las imparten;
- iv. el tamaño de estas últimas; y
- v. la región en que se imparten.

Derechos básicos de matrícula: corresponden a un valor anual por estudiante, determinado según tipo de institución, es decir, universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica.

Valores de los cobros por concepto de titulación o graduación: corresponden a un valor único por estudiante para uno o más grupos de carrera.

Por su parte, el arancel regulado debe dar cuenta del costo de los recursos materiales y humanos que sean necesarios y razonables para impartir una carrera o programa de estudios de los grupos de carreras respectivos.

¹ Incisos 2° y 3° del artículo 88 de la Ley 21.091.

Para su determinación, la Subsecretaría de Educación Superior debe considerar:

- Costos anuales directos y
- Costos anuales indirectos, como el costo anualizado de las inversiones en infraestructura, tales como laboratorios, servicios, edificios y uso de dependencias².

a.2) Procedimiento de determinación de valores regulados

Los valores regulados se establecen cada 5 años, mediante resoluciones exentas del Ministerio de Educación, visadas por el Ministro de Hacienda, las que deben publicarse en abril del año anterior al que comienzan a aplicarse dichos valores³.

El procedimiento para la determinación de los valores regulados consta de 2 etapas principales:

Primera etapa: Definición de las Bases Técnicas

Estas deben contener el mecanismo de elaboración de los grupos de carreras, las hipótesis, criterios de cálculo, metodologías y procedimientos conforme a los cuales se determinarán los valores respectivos. Se establecen por resolución exenta de la Subsecretaría de Educación Superior, visada por el Ministro de Hacienda⁴. La elaboración de la propuesta de Bases Técnicas debe considerar, previamente, un proceso de consulta a las instituciones en gratuidad y a las federaciones de estudiantes respectivas.

En el caso de las primeras Bases Técnicas, según lo establecido por el inciso tercero del artículo trigésimo séptimo transitorio de la Ley⁵, estas debían dictarse en el mes de diciembre del año correspondiente. Posteriormente, este plazo fue modificado mediante lo dispuesto en el artículo único de la Ley 21.485, que “Modifica el Plazo de Entrada en Vigencia de los Aranceles Regulados, Derechos Básicos de Matrícula y Cobros por Concepto de Titulación o Graduación Establecidos en el Título V de la Ley N° 21.091, sobre Educación Superior, para el Financiamiento Institucional

² Artículo 89 de la Ley 21.091.

³ El artículo 88, inc. final, contempla, excepcionalmente, que la Comisión de Expertos podrá solicitar a la Subsecretaría, a más tardar en octubre del año respectivo, que adelante el procedimiento de determinación de valores regulados para uno o más grupos de carreras. La Subsecretaría podrá acoger la solicitud de la Comisión, caso en el cual iniciará el proceso en abril del año siguiente, o rechazarla, en ambos casos de manera fundada.

⁴ Artículo 90 de la Ley 21.091.

⁵ El artículo trigésimo séptimo transitorio regula la dictación de la resolución exenta que establezca las primeras bases técnicas para el cálculo del arancel regulado, derechos básicos de matrícula y cobros por concepto de titulación o graduación para uno o más grupos de carreras, estableciendo adicionalmente que la Subsecretaría de Educación Superior debe tomar en consideración las observaciones de la Comisión al dictar las resoluciones exentas que establezcan las primeras bases técnicas.

para la Gratuidad”, por lo que su dictación se aplazó a más tardar el segundo semestre del año 2022.

Segunda etapa: Definición del Informe de cálculo de los valores de aranceles regulados

Este Informe contiene el cálculo de los valores de los aranceles regulados, de los derechos básicos de matrículas y de los cobros por concepto de titulación o graduación, de conformidad a las Bases Técnicas, así como también las memorias de cálculo que correspondan. El Informe de Cálculo debe ser presentado por la Subsecretaría de Educación Superior a la Comisión de Expertos. Asimismo, las instituciones de educación superior podrán enviar a la Comisión sus apreciaciones al referido INFORME. En seguida, la Comisión puede aprobar o realizar observaciones fundadas al Informe de Cálculo, debiendo tener a la vista las apreciaciones de las instituciones de educación superior. Por su parte, la Subsecretaría debe pronunciarse fundadamente sobre éstas, aprobándolas o rechazándolas, debiendo dictar, dentro del plazo legal previsto, la o las resoluciones exentas correspondientes.

Las resoluciones exentas indicadas en el párrafo anterior deben establecer, al menos, la definición de el o los grupos de carreras que se hubieren determinado, debiendo explicitar las carreras o programas de estudios que se incluyan en cada grupo; los valores de los aranceles regulados y cobros por concepto de titulación o graduación expresados en pesos por estudiante para cada grupo de carreras; y los valores de derechos básicos de matrícula, expresados en pesos por estudiante, de conformidad a la resolución vigente correspondiente a cada tipo de institución de educación superior, sin perjuicio de los reajustes que establece la Ley 21.091. Conforme lo dispuesto en el artículo único de la Ley 21.485, los valores regulados así determinados entrarán en vigencia el año académico 2024.

b) Reajuste de los valores regulados

Los valores regulados contenidos en la o las resoluciones exentas indicadas en los párrafos anteriores, serán actualizados en octubre de cada año por la Subsecretaría, mediante resolución exenta, de conformidad al reajuste que señale la Ley de Presupuestos del Sector Público para el año respectivo (artículo 94, inciso primero, de la Ley 21.091).

c) De la Comisión de Expertos

La Comisión de Expertos para la regulación de aranceles es un órgano colegiado, de carácter técnico y permanente creado por la Ley 21.091 sobre Educación Superior. Sus funciones, que han sido establecidas en el artículo 95 de dicho cuerpo legal, se refieren a aprobar u observar la

propuesta de Bases Técnicas para el cálculo de los aranceles regulados, derechos básicos de matrícula y cobros por concepto de titulación o graduación a que hace referencia el artículo 91, como también, a aprobar u observar el Informe que contiene el cálculo de los dichos valores regulados, de conformidad a las Bases Técnicas ya establecidas, a que hace referencia el artículo 92, ambos documentos provenientes de la Subsecretaría.

2. Enumeración sucinta de las principales apreciaciones pertinentes realizadas por las instituciones de educación superior al Informe de Cálculo

2.1 Antecedentes iniciales

Es importante consignar, primero, que, si bien existe una variedad de temas relevantes que pueden plantearse a propósito de la fijación de aranceles, muchos de los cuales han sido representados por las propias instituciones a través de sus apreciaciones, el Informe de la Comisión debe ajustarse necesariamente a los términos del mandato legal que le confiere el artículo 95 literal b) de la Ley 21.091. La potestad de la Comisión está acotada a la aprobación u observación fundada, y de conformidad a las Bases Técnicas vigentes, del cálculo de los valores de los aranceles regulados, derechos básicos de matrícula y cobros por concepto de titulación o graduación propuestos por la Subsecretaría de Educación Superior. En consecuencia, para efectos del presente documento, el marco regulatorio dispone que la Comisión tenga en cuenta, en esta etapa del proceso, únicamente las observaciones planteadas por las instituciones sobre el Informe de Cálculo propiamente tal.

El proceso de revisión del Informe de Cálculo posibilita la participación de las Instituciones para presentar ante la Comisión apreciaciones a los documentos emanados de la Subsecretaría de Educación Superior y puestos oportunamente en su conocimiento. Dispone asimismo la Ley, la obligación de esta Comisión de “tener a la vista las apreciaciones recibidas”, para pronunciarse sobre el Informe.

Dentro del plazo establecido por la Subsecretaría para recibir apreciaciones de las instituciones, la Comisión recepcionó 18 documentos de instituciones con diversos niveles de extensión, junto con dos aportes de entidades de distinto carácter que agrupan a entidades involucradas. La nómina de tales instituciones se adjunta en un anexo. Adicionalmente, y de manera extemporánea, se recibió uno de la Universidad de Santiago de Chile.

Por otra parte, la Comisión recibió una solicitud de audiencia. Esta fue pedida por el Consejo de Universidades Privadas, la cual fue aceptada y se llevó a cabo el día 29 del mes recién pasado, en sesión especial de la Comisión, tal como se menciona en el punto 6 de Antecedentes.

2.2 Enumeración sucinta de las principales apreciaciones.

La Comisión pudo revisar las apreciaciones presentadas dentro del plazo, escuchar a quienes solicitaron audiencia y realizar su propia catalogación y análisis. Con base en este proceder y con la limitación legal expuesta en el punto inmediatamente anterior, se estableció una clasificación que permitió una apropiada comprensión y determinar su pertinencia respecto de temas sobre los cuales la Comisión en la presente instancia debe pronunciarse.

Los principales comentarios se refieren a la forma como se han seleccionado los grupos de carreras; a que existe cierta dificultad para aplicar la metodología de cálculo; a diferencias con la aplicación del método de “*winsorización*”; al tratamiento de determinados componentes de la infraestructura para el cálculo de los costos (ej.: áreas verdes, salas para pregrado y posgrado, entre otras); como también, al año de referencia definido para el cálculo (año 2021). Tal como se puede deducir de los temas abordados en el numeral siguiente, dichas materias están presentes en las observaciones que independientemente plantea esta Comisión.

3. Análisis de la Comisión sobre el Informe de Cálculo

3.1 Metodología aplicada en el cálculo de valores de aranceles regulados

Con relación a la metodología para la determinación de grupos de carrera y de aranceles regulados, en opinión de la Comisión el Informe sigue estrictamente la metodología establecida en las Bases Técnicas, del punto 2 de Antecedentes. Además, conviene destacar que la metodología aplicada se hace cargo de una preocupación permanente de la Comisión, como es la de evitar una definición de grupos con un número extremadamente reducido de carreras, lo cual conduciría a vulnerar o al menos a limitar el concepto de fijación de valores por grupos dispuesto en la Ley. El método establecido contribuye a que el número de observaciones dentro de dichos grupos permita el uso de las herramientas estadísticas de una manera razonable.

La aludida metodología se encuentra debidamente fundamentada en las Bases Técnicas. Fue perfeccionada por la Subsecretaría considerando las observaciones efectuadas por la Comisión a la Propuesta de Bases Técnicas, junto con las correcciones propias inherentes a este tipo de modelos y necesarias para resguardar la consistencia integral de las definiciones de las Bases. Todo lo cual redundó, finalmente, en un cálculo dotado de una apropiada robustez y más entendible para su seguimiento y replicabilidad.

A mayor abundamiento sobre el planteamiento anterior, cabe indicar que la metodología establecida en la Propuesta de Bases Técnicas se dividía en los siguientes tres pasos:

Primero, generaba dos grandes grupos: uno compuesto de todas las carreras conducentes a grados académicos (licenciaturas y bachilleratos), incluyendo las que otorgan un título profesional con licenciatura, y otro conformado por carreras profesionales no conducentes a licenciatura junto con las carreras técnicas.

Segundo, aplicaba el algoritmo PAM de manera independiente en cada uno de los dos grupos antes formados, de modo de asegurar que aquellas carreras con estructuras de costos similares permanecieran en el mismo grupo. Para determinar la cantidad de grupos mínimos que permitía generar grupos relativamente homogéneos respecto a sus costos, se implementaba la aplicación simultánea de un conjunto de procedimientos numéricos que resultaba superior a diez de éstos.

Tercero, se procedía a dividir nuevamente los grupos muy voluminosos. En este paso, después de considerar todas las dimensiones mandatadas por Ley, se extraían y utilizaban aquellas que lograban agrupar las carreras con costos similares, para lo cual se planteaba realizar un análisis estadístico ANOVA multifactorial, a partir del cual se seleccionaban aquellas variables con mayor poder de agrupación. En seguida, se determinaba el percentil 50 y se planteaba elaborar un índice en base a variables normalizadas que consideraba los resultados de una institución en torno a algunas de éstas de interés diferenciadas para el subsector universitario y el subsector técnico profesional.

Por su parte, luego de la recepción de observaciones de la Comisión y comentarios de las instituciones de educación superior, la metodología corregida quedó definida en las primeras Bases Técnicas, de la siguiente manera:

En primer lugar, y como se planteaba ya en la propuesta, las carreras se agrupan de acuerdo al tipo de título o grado que otorgan, distinguiéndose entre: (i) carreras técnicas de nivel superior y profesionales sin licenciatura; y (ii) programas de bachillerato, licenciaturas no conducentes a título profesional y carreras profesionales con licenciatura.

En segundo lugar, en forma fundamentada, se constituyen macrogrupos sobre cada agrupación por tipo de título o grado, con base en la estructura curricular de las carreras y programas. Para llevarlo a cabo, se ocupan *“las Áreas y Subáreas establecidas en la definición de campos de educación y formación asociados a la Clasificación Internacional Normalizada de Educación (CINE-F), categorización establecida el 2013 (UNESCO-UIS, 2015)”*, imponiendo la restricción de que contemplen más de 20 carreras, las que como mínimo deben ser impartidas por cuatro

instituciones. Como resultado, se pudo conformar 27 macrogrupos en el nivel técnico profesional y 21 en el nivel de carreras profesionales con licenciatura o de programas de grado de bachiller y de licenciado.

Es sobre los grupos, así determinados, que se calcula el promedio y la desviación estándar de cada uno. Para proseguir con el cálculo, se incorpora un preíndice, que asigna valores al cumplimiento de determinadas variables⁶, el cual es sometido, después, a una transformación lineal. El índice resultante se multiplica por la desviación estándar del macrogrupo respectivo y es sumado a la media de dicho macrogrupo para resultar en el valor final del arancel para cada carrera que lo integra.

3.2 Recopilación de datos

El levantamiento de costos e información de infraestructura desarrollado por la Subsecretaría durante el segundo semestre del 2022 buscó abarcar la totalidad de las carreras y programas presenciales de pregrado de las instituciones adscritas a la gratuidad, para las cuales se solicitó información sobre sus costos del año 2021.

La definición del año base 2021 como única referencia para el cálculo ha estado dentro de las observaciones provenientes desde las instituciones, considerando que en procesos de determinación de valores regulados del año 2019 se utilizaron datos de los últimos 5 años disponibles a dicha época. Este proceder fue, en su momento, observado por la Comisión, al plantear que, en este caso particular, usar una serie temporal de esa extensión, puede generar el riesgo de subestimar los costos reales presentes de las instituciones. Frente a lo cual, la Comisión sugirió reducir el número de años o bien incluir algún factor que ponderase con mayor significancia los valores más recientes. Adicionalmente, se tiene ahora que el periodo de datos más recientes, arrastra los impactos de la pandemia y la consecuente generación de costos emergentes no recurrentes, así como de ahorros por el cese de las clases presenciales. Similar debate se ha originado en la actualización de la canasta del IPC, que iniciará su operación en febrero 2024 con una base muestral de un año que también fue afectada por la pandemia. Así entonces, tal como fuera manifestado por esta Comisión en su informe de observaciones a la Propuesta de Bases Técnicas⁷, la utilización de año 2021 es razonable dadas las restricciones vigentes, ya que agregar, por ejemplo, el 2020, aún en plena restricción de la movilidad de las

⁶ Las variables utilizadas son: niveles/años de acreditación, dimensiones de acreditación, tamaño, región extrema, jornada.

⁷ Informe con observaciones sobre Bases Técnicas. 22 de diciembre de 2022. <https://educacionsuperior.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/49/2023/01/Informe-Observaciones-Bases-CERA-2022-final.pdf>

personas, probablemente empeoraría la calidad de los datos en lugar de mejorarla. Lo anterior en el entendido de que los próximos procesos de determinación de valores irán incorporando sucesivamente la información de los años de referencia venideros.

Para implementar la recolección de información, la Subsecretaría habilitó un módulo especial de “Aranceles Regulados” en la Plataforma de Educación Superior (PES) del Ministerio de Educación,⁸ al cual tuvieron acceso individualizado las personas designadas por cada institución como contrapartes técnicas para este proceso. Dentro de la plataforma, se habilitaron cinco módulos de reporte para el registro de costos en los diferentes niveles considerados, de acuerdo a los siguientes ítems: Costos de carrera (CC), Costos de sede (CS), Costos institucionales (CI), Infraestructura de la carrera (IC) e Infraestructura institucional (II). Este procedimiento es un avance significativo con respecto a procesos anteriores en el cual la Subsecretaría envió planillas en formato Excel durante el 2020 a las instituciones adscritas entonces a gratuidad.

3.3 Tratamiento de datos

La Comisión pudo constatar, en la práctica, que los resultados de los procedimientos sobre el tratamiento de los datos presentados en el Informe y los obtenidos mediante la ejecución de los códigos de programación disponibles en Stata, son consistentes con lo establecido en las secciones 2.3 y 2.4 de las Bases Técnicas.

Los procedimientos, en términos generales, se pueden clasificar en dos niveles.

El primero corresponde a ajustes de datos inconsistentes. Con el fin de resguardar la “validez y confiabilidad” de los datos reportados, en la línea de lo planteado en el numeral 1.1 de este informe, se realizó la verificación de que los costos reportados por las instituciones, correspondientes a la suma de los costos de carrera, costos de sede y costos de institución, no sobrepasen a los ingresos por aranceles de la respectiva institución (verificados en FECU⁹, estados financieros o estimación real¹⁰). Para el caso de la infraestructura, estimó el costo de infraestructura por estudiante, utilizando los metros cuadrados ajustados, considerando la información reportada por las instituciones y la información del Servicio de Información de Educación Superior (SIES).

⁸ <http://pes.mineduc.cl>

⁹ Ficha Estadística Codificada Uniforme

¹⁰ Entendiéndose por tal el arancel real de la institución multiplicado por el total de estudiantes matriculados en 2021.

El segundo corresponde a la *winsorización* (tratamiento de *outliers*), procedimiento definido en las Bases Técnicas, mediante el cual se reemplazan los valores atípicos que se encuentran en los límites inferiores y superiores de la distribución de costos, por los valores inmediatamente adyacentes para ambas colas. El análisis de la *winsorización* se verificó para tres tipos de categorías, considerando i) los costos directos, ii) indirectos, e iii) institucionales de las carreras; y en dos categorías en el caso de los costos de infraestructura. El objetivo de este procedimiento fue elegir¹¹ la alternativa para la cual las distribuciones de costos totales de las carreras y de infraestructura, per cápita, se aproximen a una distribución normal.

3.4 Tratamiento de costos de infraestructura

De acuerdo a lo establecido en el punto 2.4.2 de las Bases Técnicas, para la estimación de costos de infraestructura se utilizó el promedio simple de los valores de arriendo por metro cuadrado para cada ítem de infraestructura determinado. Esta definición es concordante con lo planteado por la Comisión en la Minuta Técnica de abril de 2020 denominada “*Minuta sobre la metodología a aplicar en el costo de infraestructura para la determinación de aranceles*”¹², en la cual se recomienda considerar como costo de oportunidad de la infraestructura, tanto para la propia como para la arrendada, el valor de mercado de los arriendos.

Tal valor sería aplicado como costo por metro cuadrado de las instalaciones, independiente de su propiedad. En tal caso, para las propiedades arrendadas no se consideraría como costo el valor efectivo del canon sino que el estándar establecido y, para bienes inmuebles propios, no se consideraría la depreciación ya que ésta estaría contemplada en el valor de mercado definido como estándar por metro cuadrado.

3.5 Observación sobre el cálculo de los derechos básicos de matrícula y cobros por conceptos de titulación y graduación

El cálculo de los derechos básicos de matrícula y cobros por conceptos de titulación y graduación se realizó de conformidad a lo establecido en las secciones 3.4 y 3.5 de las Bases Técnicas de acuerdo con los procedimientos allí descritos. Estos procedimientos de cálculo corresponden al promedio per cápita por institución y por grupo de carreras, respectivamente, a partir de los ítems de costos institucionales informados por las instituciones, a saber: costos de derechos básicos de matrícula (CI2) y costos de titulación o graduación (CI3).

¹¹ El criterio de selección es aquella que obtenga coeficientes de asimetría y curtosis más próximos a los de una distribución normal.

¹²<https://educacionsuperior.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/49/2020/08/MinutaTecnicaCostoInfraestructura.pdf>

El resumen de las operaciones realizadas (ajustes y estimaciones) se encuentra contenidas en el Informe de Cálculo en la sección 3 y sus valores actualizados en la sección 4. Los respectivos cálculos fueron replicados por la Comisión ejecutando los scripts en Stata para cada caso.

3.6 Primera implementación para la determinación de valores regulados

La primera implementación del presente proceso de determinación de valores regulados concluye con un diseño intencionado cuyo propósito le parece razonable a la Comisión, puesto que se trata de una experiencia inicial de aplicación de un nuevo modelo de determinación de aranceles regulados, con base en una metodología también novedosa. Se trata de su puesta en marcha en un sector, como el de la Educación Superior, que presenta una oferta de carreras de pregrado caracterizada por una notoria diversidad y heterogeneidad. Los criterios expuestos en las Bases Técnicas con relación al diseño de esta etapa se basan, pues, en opciones propias de la prudencia práctica. Cabe señalar que los respectivos cálculos fueron replicados por la Comisión.

19 de abril de 2023

Anexo: listado de instituciones en gratuidad que presentaron apreciaciones

N°	Tipo de entidad	Nombre
1	Universidad	Universidad de Chile
2	Universidad	Pontificia Universidad Católica de Chile
3	Universidad	Universidad de Concepción
4	Universidad	Universidad Austral de Chile
5	Universidad	Universidad Católica del Norte
6	Universidad	Universidad de Tarapacá
7	Universidad	Universidad de Talca
8	Universidad	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
9	Universidad	Universidad Diego Portales
10	Universidad	Universidad Arturo Prat
11	Universidad	Universidad Católica del Maule
12	Universidad	Universidad Católica de Temuco
13	Universidad	Universidad de Los Lagos
14	CFT - IP	INACAP
15	CFT - IP	DUOC UC
16	CFT - IP	CFT San Agustín
17	CFT - IP	IP Santo Tomás
18	CFT - IP	IP Chile
19	Agrupación	Consejo de Rectores y Rectoras de las Universidades Chilenas
20	Agrupación	Corporación de Universidades Privadas