

**APRUEBA CONTRATO DE CONTRIBUCIÓN  
SUSCRITO ENTRE LA UNIVERSIDAD DE  
CHILE Y SIEMENS STIFTUNG.**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 01035/ 2020**

**SANTIAGO, 13 DE NOVIEMBRE DE 2020.**

**VISTO:**

Lo previsto en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 2006, que aprobó el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 153, de 1981, que establece los Estatutos de la Universidad de Chile, ambos del Ministerio de Educación; Decretos Universitarios Exentos N° 20975 de 2017; Decreto TRA N°309/751/2019; N° 007732 de 1996, y la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República.

**CONSIDERANDO:**

1°. Que, SIEMENS STIFTUNG tiene el objetivo declarado de capacitar a las personas para abordar activamente los desafíos sociales contemporáneos. Junto con entidades alineadas, SIEMENS STIFTUNG diseña e implementa proyectos locales e internacionales con el objetivo de promover la responsabilidad individual y la iniciativa propia. SIEMENS STIFTUNG tiene el compromiso de ampliar el acceso a los servicios básicos y el emprendimiento social, promoviendo la educación y fortaleciendo la cultura. SIEMENS STIFTUNG persigue un enfoque integrador y representa un trabajo de proyectos innovador, responsable y orientado al impacto.

2° Que la Universidad de Chile viene implementando este programa Experimento-ECBI desde el año 2015 y ahora tiene la intención, por un lado, de fortalecer la red de colaboración para ejecutar el programa en las nuevas escuelas y aumentar la cobertura.

El propósito del programa Experimento-ECBI es preparar a los estudiantes para que sean ciudadanos informados que comprendan las razones de los problemas creados por la actividad humana y lo que se requiere para resolverlos y que estén motivados hacia una participación responsable

3.- Que, en este contexto, Siemens Stiftung estimó apoyar esta nueva etapa de ejecución del Proyecto por parte de la Universidad de Chile mediante una contribución financiera.

5° Que, atendido lo anterior, Siemens Stiftung suscribió un Contrato de Contribución con la Universidad de Chile, a través del Instituto de Estudios Avanzados en Educación con fecha 14 de octubre de 2020.

**RESUELVO:**

1.- **APRUEBASE:** El Contrato de Contribución suscrito entre la Universidad de Chile, a través del Instituto de Estudios Avanzados en Educación, y Siemens Stiftung ,con fecha 14 de octubre de 2020, cuyo texto se reproduce formando parte de la misma para todos efectos legales:

**CONTRATO DE CONTRIBUCIÓN**

**ENTRE**

**SIEMENS STIFTUNG**

**y**

**UNIVERSIDAD DE CHILE**

Entre **SIEMENS STIFTUNG**, en adelante indistintamente, “**SIEMENS**”, representada por el Consejo de Administración Sr. KLAUS GRÜNFELDER y Sr. ROLF HUBER , ambos con domicilio Kaiserstraße 16, 80801, Munich Alemania; y por otra parte, la **UNIVERSIDAD DE CHILE**, RUT N° 60.910.000-1, a través del Instituto de Estudios Avanzados en Educación-CIAE, en adelante indistintamente la “**Universidad**” , representada para estos efectos por la Directora del Instituto, señora ALEJANDRA MIZALA SALCES, cédula nacional de identidad número 6.904.041-1, ambas

domiciliadas en Periodista José Carrasco Tapia 75, comuna y ciudad de Santiago, denominadas conjuntamente, las “Partes”, han convenido lo siguiente:

## **PREÁMBULO**

SIEMENS STIFTUNG tiene el objetivo declarado de capacitar a las personas para abordar activamente los desafíos sociales contemporáneos. Junto con entidades alineadas, SIEMENS STIFTUNG diseña e implementa proyectos locales e internacionales con el objetivo de promover la responsabilidad individual y la iniciativa propia. SIEMENS STIFTUNG tiene el compromiso de ampliar el acceso a los servicios básicos y el emprendimiento social, promoviendo la educación y fortaleciendo la cultura. SIEMENS STIFTUNG persigue un enfoque integrador y representa un trabajo de proyectos innovador, responsable y orientado al impacto.

UNIVERSIDAD DE CHILE es una organización sin fines de lucro bajo la ley chilena. La confirmación de la condición de organización sin fines de lucro se adjunta como Anexo 1.

UNIVERSIDAD DE CHILE tiene la intención de ejecutar el proyecto que se describe en detalle en el Plan del Proyecto (Anexo 2) y el Plan Presupuestario (Anexo 3) y que en adelante se denominará el "Proyecto".

SIEMENS STIFTUNG tiene la intención de apoyar el Proyecto proporcionando una contribución financiera.

POR LO TANTO, las PARTES acuerdan lo siguiente:

### **1. EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

UNIVERSIDAD DE CHILE tiene la intención de implementar el Proyecto como se describe en el Plan del Proyecto, en el Plan Presupuestario (Anexos 2 y 3) y en el cronograma (Anexo 4).

### **2. CONTRIBUCIÓN FINANCIERA**

2.1 SIEMENS STIFTUNG aportará a UNIVERSIDAD DE CHILE un monto de 37.732.800 PCL (40.000 EUR) para permitir la implementación del Proyecto (en adelante, "Contribución").

2.2 La Contribución será utilizada exclusivamente por UNIVERSIDAD DE CHILE para cubrir los gastos del Proyecto de acuerdo con el Plan Presupuestario (Anexo 3).

2.3 Se considerará que la Contribución incluye todos los impuestos, contribuciones u otros gravámenes aplicables. La UNIVERSIDAD DE CHILE procurará que todos estos impuestos, contribuciones y gravámenes sean pagados según lo exige la ley. La Contribución será entregada por SIEMENS STIFTUNG con referencia al presente Convenio a la siguiente cuenta bancaria de UNIVERSIDAD DE CHILE:

Nombre del Banco: Banco Santander CHILE

Dirección: BANDERA 140 Santiago-CHILE

Número de cuenta: 6197634-5

Código Swift: SWIFT MT 103 - BSCHCLRM

2.4 La Contribución se pagará en dos cuotas:

- La primera cuota por la cantidad de 18.866.400 PCL (20.000 EUR) se pagará después de la firma de este Acuerdo por ambas PARTES y estará sujeta a una demanda por escrito de UNIVERSIDAD DE CHILE.

- La segunda cuota por un monto de 18.866.400 PCL (20.000 EUR) estará sujeta a una demanda por escrito de UNIVERSIDAD DE CHILE y la entrega de un informe financiero que describa el uso de la cuota anterior.

2.5 UNIVERSIDAD DE CHILE confirmará a SIEMENS STIFTUNG el recibo de cada abono con la plantilla adjunta como Anexo 5.

2.6 SIEMENS STIFTUNG no está obligada a proporcionar medios financieros adicionales a la Contribución según lo establecido en esta cláusula 2.1.

2.7 UNIVERSIDAD DE CHILE presentará trimestralmente a SIEMENS STIFTUNG un breve informe financiero y del proyecto sobre el avance del Proyecto.

2.8 UNIVERSIDAD DE CHILE proporcionará a SIEMENS STIFTUNG un informe financiero final confirmando el uso de la Contribución de acuerdo con los términos de este Acuerdo a más tardar el 30 de noviembre de 2021. Este informe incluirá copias de todos los comprobantes de pago (por ejemplo, recibos) que se hayan realizado. A solicitud de SIEMENS STIFTUNG, la UNIVERSIDAD DE CHILE también estará obligada a proporcionar originales de estas pruebas.

2.9 UNIVERSIDAD DE CHILE enviará a SIEMENS STIFTUNG un informe final del proyecto con una descripción general de las actividades realizadas dentro del Proyecto (incluyendo, por ejemplo, material fotográfico, folletos, lista de participantes, etc.) a más tardar el 30 de noviembre de 2021.

2.10 En caso y en la medida en que la Contribución no se utilice para el Proyecto de acuerdo con las disposiciones de este Acuerdo, la Contribución deberá ser reembolsada por UNIVERSIDAD DE CHILE a SIEMENS STIFTUNG a más tardar dos semanas después de recibir la respectiva solicitud por escrito.

### **3. RESPONSABILIDAD**

3.1 UNIVERSIDAD DE CHILE indemnizará a SIEMENS STIFTUNG, previa sentencia judicial que así lo declare, de todas las reclamaciones planteadas por una tercera persona contra SIEMENS STIFTUNG que resulten de la ejecución o implementación del Proyecto por parte de la UNIVERSIDAD DE CHILE.

3.2 SIEMENS STIFTUNG solo será responsable en casos de dolo o negligencia grave, por daños a personas y en caso de incumplimiento de obligaciones contractuales sustanciales. En caso de violación de obligaciones contractuales sustanciales, la responsabilidad se limita al daño contractual típico previsible.

3.3 Las obligaciones contractuales deben considerarse sustanciales si el cumplimiento adecuado del contrato solo es posible mediante el cumplimiento de dicha obligación y, por lo tanto, la otra parte confía y puede confiar razonablemente en su cumplimiento.

3.4 En todos los demás casos, la responsabilidad de SIEMENS STIFTUNG queda excluida.

### **4. TRABAJOS DE PRENSA Y RELACIONES PÚBLICAS**

UNIVERSIDAD DE CHILE tiene la intención de hacer referencia explícita al apoyo brindado por SIEMENS STIFTUNG en sus actividades de comunicación relacionadas con el Proyecto. Para referencia al apoyo de SIEMENS STIFTUNG, UNIVERSIDAD DE CHILE deberá seguir las pautas descritas en detalle en el Anexo 6.

### **5. PLAZO Y TERMINACIÓN**

5.1 El presente Acuerdo entrará en vigencia después de la total tramitación del acto administrativo que apruebe el presente convenio firmado por las PARTES.

5.2 Este Acuerdo expira automáticamente con el cumplimiento de todos los deberes y obligaciones de las PARTES de acuerdo con este Acuerdo, a más tardar el 30 de noviembre de 2021.

### **6. CUMPLIMIENTO**

6.1 Las PARTES están obligadas a cumplir estrictamente con todos los estatutos y regulaciones en Alemania y en cualquier otro país en el que tenga lugar una parte del Proyecto al ejecutar este Acuerdo. Esto incluirá, pero no se limitará a, leyes anticorrupción y leyes relacionadas con la competencia desleal. Si una de las PARTES infringe la ley, esta PARTE será la única responsable. Además, las PARTES se comprometen a respetar los principios éticos generalmente aceptados en materia de corrupción y soborno, el respeto de los derechos fundamentales de sus empleados (por ejemplo, igualdad de oportunidades, dignidad personal, trato justo y remuneración adecuada), prohibición del trabajo infantil, salud y seguridad de sus empleados, así como la protección del medio ambiente. Las PARTES cumplirán con el Código de Conducta de SIEMENS STIFTUNG adjunto como Anexo 7.

6.2 Cada PARTE se asegurará de que los empleados, otro personal o terceros involucrados en el cumplimiento de este Acuerdo observarán las obligaciones derivadas de este Acuerdo.

### **7. FORMULARIO ESCRITO**

No se han realizado acuerdos verbales paralelos a este Acuerdo. Los cambios y complementos del Acuerdo solo serán efectivos por escrito entre las PARTES y si se marcan expresamente como una Enmienda a este Acuerdo. Esto también es válido para el requisito de forma escrita en este artículo.

## **8. LEY APLICABLE**

Este Acuerdo se interpretará de acuerdo con las leyes de Alemania y se regirá por ellas, sin tener en cuenta sus conflictos de disposiciones legales. Sin embargo, su implementación en Chile se regirá por la ley chilena.

## **9. LUGAR DE JURISDICCIÓN**

La jurisdicción exclusiva serán los tribunales chilenos de la ciudad de Santiago.

## **10. CLAUSULA DE DIVISIBILIDAD**

Si alguna disposición de este Acuerdo es considerada inválida o inaplicable por un organismo de jurisdicción competente, dicha disposición será renegociada entre las PARTES en la medida necesaria para eliminar dicha invalidez o inaplicabilidad. Dicha disposición inválida o inaplicable será renegociada con el fin de acordar una nueva disposición con un efecto económico lo más parecido posible a dicha disposición. Las demás disposiciones de este Acuerdo permanecerán en pleno vigor y efecto.

## **11. PERSONAS DE CONTACTO DE LAS PARTES**

Todas las notificaciones y otras comunicaciones relacionadas con este Acuerdo se realizarán por escrito y se transmitirán personalmente, por correo certificado, mensajería, telefax o mediante comunicación electrónica a los siguientes destinatarios:

### **SIEMENS STIFTUNG,**

Para cuestiones relacionadas con la implementación del Proyecto, a:

Dirección: Génova 2095, Providencia

Teléfono: +56 9 61767041

Fax:

Correo electrónico: [ulrike.wahl@siemens-stiftung.org](mailto:ulrike.wahl@siemens-stiftung.org)

Atención: Ulrike Wahl

Para asuntos relacionados con la administración y finanzas del Proyecto, a:

Dirección: Génova 2095, Providencia

Teléfono: +56 9 61747677

Fax:

Correo electrónico: [mauricio.cox@siemens-stiftung.org](mailto:mauricio.cox@siemens-stiftung.org)

Atención: Mauricio Cox Pinto

### **UNIVERSIDAD DE CHILE,**

Atención: Dra. Pilar Reyes, para asuntos relacionados con la implementación del Proyecto, para:

Dirección: Periodista José Carrasco Tapia N ° 75, Santiago

Teléfono: +56 9 9434 5815

Fax:

Correo electrónico: [preyesj@u.uchile.cl](mailto:preyesj@u.uchile.cl)

Para asuntos relacionados con la administración y las finanzas del Proyecto, para:

Dirección: Periodista José Carrasco Tapia N ° 75, Santiago

Teléfono: +56 229781289

Fax:

Correo electrónico: jeannette.arenas@ciae.uchile.cl

Atención: Jeannette Arenas

Las PARTES reconocen que cualquier notificación dirigida a cualquiera de las personas de contacto indicadas de una PARTE se considerará efectuada cuando una de las personas de contacto reciba dicha notificación.

## **12. PERSONERÍAS:**

La personería de doña Alejandra Mizala Salces para actuar en representación de la Universidad de Chile, consta en el Decreto Universitario Exento RA N° 309/1861/2020, y en el Decreto Universitario N°007732, of 1996, ambos de la Universidad de Chile.

La personería del Sr. Klaus Grünfelder y del Sr. Rolf Huber para actuar en representación de la FUNDACIÓN SIEMENS, consta del Acta de Supervisión del Gobierno Superior de Baviera emitida por Herr Eckert con fecha 4 de enero de 2019.

## **13. COPIAS**

El presente acuerdo o convenio se suscribe en 4 (cuatro) ejemplares, de idéntico tenor, fecha y validez, tres en idioma inglés y uno en castellano (sólo para la traducción, como legal reivindicaciones de validez exclusivamente en la versión en inglés), quedando 1 (uno) en idioma inglés en poder de cada parte; y uno en idioma inglés y otro en idioma castellano, en el acto aprobatorio.

## **FIRMAS**

### **SIEMENS STIFTUNG**

representado por:

\_\_\_\_\_

Klaus Grünfelder

Director General

\_\_\_\_\_

Rolf Huber

Director General

### **UNIVERSIDAD DE CHILE**

representada por:

\_\_\_\_\_

Alejandra Mizala Salces

Directora Instituto de Estudios Avanzados en Educación.

Universidad de Chile

# Annex 1



Santiago, 25, septiembre de 2019.

Señores  
**FUNDACIÓN SIEMENS STIFTUNG**  
Presente

**REF: Universidad de Chile, es una Institución sin fines de lucro.**

De mi consideración:

Junto con saludarles, y a través de la presente, comunico que la Universidad de Chile, Santiago-Chile, es una Universidad Estatal, persona jurídica de derecho público creada por ley, y que se rige por la Ley de Universidades Estatales N° 21.094 y sus Estatutos DFL N° 3 de 2006, por lo cual no tiene fines de lucro.

Sin otro particular, saluda atentamente



*Alejandra Mizala*  
Alejandra Mizala Salces  
Directora (s)

Instituto de Estudios Avanzados en Educación  
Universidad de Chile



Anexo 2

## RESUMEN EJECUTIVO

**PROPUESTA TÉCNICA 01 de agosto de 2020/30 de septiembre de 2021.**

---

## ACUERDO

**SIEMENS STIFTUNG & UNIVERSIDAD DE CHILECIÓN - INSTITUTO DE EDUCACIÓN -CIAE**

**PROGRAMA DE EXPERIMENTOS - ECBI**  
**Hacia el fortalecimiento de la educación STEM**

**Agosto de 2020 - septiembre de 2021**

Santiago, agosto de 2020



## RESUMEN EJECUTIVO

### INFORMACIÓN GENERAL.

1. **Título del proyecto:** Programa ECBI - EXPERIMENTO para Educación STEM, Educación sobre Cambio Climático y desarrollo territorial sostenible.
2. **Institución que realiza la identificación:** Universidad de Chile, Instituto de Educación-CIAE

### RESUMEN

Esta propuesta técnica continúa con el año 2 de un ciclo de trabajo de tres períodos. El primer período de junio de 2019 a julio de 2020, ya se implementó y se reportaron las metas alcanzadas. El segundo período comienza este año agosto de 2020 hasta el 30 de septiembre de 2021 y el tercer período será entre el 1 de octubre de 2021 y el 30 de septiembre de 2022.

El propósito de este trabajo de tres años se estableció particularmente para colaborar, a nivel Nacional y Regional LATAM, y unir esfuerzos para promover, fortalecer y generar mayor impacto en la educación STEM y la educación en cambio climático, para el desarrollo sostenible e integral de STEM. territorios y otras iniciativas en las que confluyen distintas instituciones locales, nacionales y regionales.

### 1. Objetivos

#### Objetivo general.

Contribuir al mejoramiento de la educación STEM de calidad, implementación de temas de educación sobre cambio climático para niños y jóvenes de K a 12, y fortalecer la agenda educativa STEM asegurando la implementación del programa ECBI - EXPERIMENTO como línea de acción de la educación de los territorios. planes en los que ya se trabajó, se realizó en 2019/2020, en camino de consolidarlos en 2021. La implementación del Programa ECBI-EXPERIMENTO en la Región de Antofagasta (distritos específicos: Antofagasta, Calama y San Pedro de Atacama), Santiago Centro distrito, así como el enriquecimiento de la Red Regional LATAM, tiene un horizonte para instalar capacidades pedagógicas de indagación a los docentes de todos los territorios, así como la capacidad de comprender y liderar el cambio, para asegurar la sostenibilidad, e incluir el concepto de nueva pedagogía y una forma de trabajo colaborativo, en los Planes de Educación Comunitaria - PADEM y los Planes de Mejora Educativa de las escuelas - PME.

#### Objetivos específicos

**Objetivo específico 1: Plan de estudios.** Consolidar la implementación del ECBI-EXPERIMENT como un currículo STEM basado en investigaciones ejemplares desde K a 12, en las escuelas públicas participantes en este convenio 2020/2021 en el centro STEM Territorio Santiago, y Territorio Región de Antofagasta, para vincularlos con los demás territorios la RED LATAM. Además de



manteniendo el apoyo virtual, a través de la pedagogía indagatoria y la estrategia de ABP, con las escuelas involucradas en los acuerdos anteriores entre 2016 - 2018

**Objetivo específico 2: Desarrollo profesional.** Desarrollar proyectos de innovación pedagógica, a través del trabajo reflexivo - colaborativo entre, educadores de jardín de infantes, maestros de primaria y educación especial, a través de talleres de capacitación regulares, basados en la participación de nuevos conceptos como los involucrados en la educación sobre cambio climático, para el desarrollo sostenible junto con una profunda reflexión sus lecciones aprendidas después de aplicar la pedagogía de indagación o la estrategia de ABP.

**Objetivo específico 3: Evaluación.** Obtener periódicamente datos cuantitativos y cualitativos para evaluar el estado de avance del desarrollo de la competencia pedagógica inquisitiva de los docentes que pertenecen a las escuelas públicas y otras escuelas charter de escuelas privadas del sistema educativo que aplican el programa ECBI - EXPERIMENTO en sus aulas. Para lograrlo, se aplicarán encuestas a profesores, gestores, niños y jóvenes y a una muestra de padres y tutores. También se realizarán observaciones en el aula y entrevistas específicas. Es importante señalar que se trabajará una muestra aleatoria como control para realizar la comparación cuantitativa y de calidad de la educación STEM impartida a escuelas con maestros capacitados y escuelas sin maestros capacitados. Reconociendo el impacto de la intervención después de la escuela.

**Objetivo específico 4: Materiales y recursos educativos.** Desarrollar un sistema para asesorar a los docentes en la adquisición de recursos y materiales de bajo costo, necesarios para la implementación de ECBI -EXPERIMENTO, en el aula de acuerdo con el plan acordado entre los docentes y directores de la escuela. Además de adecuar los recursos educativos para la educación secundaria, inspirados en la Unidad de Energía del Experimento Módulo 10+, y el uso de nuevos recursos educativos como Webinar, talleres y paneles de las Conferencias Internacionales de Educación en Cambio Climático, CIECC 2019 y CIECC 2020 .

**Objetivo específico 5: Apoyo administrativo y comunitario.** Desarrollar un apoyo administrativo y comunitario efectivo para lograr una implementación integrada ECBI- EXPERIMENTO en el PK-K al 12 en los colegios y escuelas secundarias participantes de este convenio, para consolidar los territorios STEM. Además, articulándolos con otros territorios de la STEMNETWORK LATAM.

## 2. Beneficiarios

### Acuerdo 2020 - 2021

Los grupos a atender y los que recibirán el beneficio de capacitación y acompañamiento son los siguientes:

#### nivel nacional

- a) TERRITORIO STEM Santiago Centro.
- b) Territorio STEM Región de Antofagasta (distritos: Antofagasta, Calama y San Pedro de Atacama)
- c) Escuelas de la Región Metropolitana, por ejemplo, distrito Renca - RM.



**Beneficiarios de convenios anteriores (2016 - 2018)**

Se mantendrá el contacto a través del apoyo y la oferta de capacitaciones durante el año, con el propósito de vincularlos con los territorios del actual convenio. Los beneficiarios de acuerdos anteriores son:

- Educadores del jardín infantil ARICA, en alianza con la Fundación Choshuenco y la Universidad de Tarapacá.
- Participantes del Programa ICEC, que se desarrolla en colaboración entre el Mineduc y la U. de Chile.
- Maestros de Educación Infantil, Maestros de Primaria de las Escuelas del distrito de Recoleta y Renca - RM

Nivel internacional

Cooperación en el fortalecimiento de los vínculos territoriales de STEMLATAMNETWORK, entre los países de Perú, Colombia y México, a través de la participación de diferentes mesas regionales, y para impartir talleres de planificación estratégica para diseñar Proyectos en Agendas de Desarrollo Territorial, para los equipos educativos que tienen la responsabilidad de liderar el Programa STEM de cada país participante de esta RED STEM LATAM.

Fortalecer la Mesa STEM Primera Infancia que lidera la Universidad de Chile, a través de la consolidación de un equipo nacional, que está comprometido con el trabajo por la relevancia de incluir la Educación STEM en la primera infancia, a nivel nacional y regional LATAM. Además de desarrollar colectivamente una estrategia de formación de Territorios STEM, enriquecer a los equipos pedagógicos del nivel de educación infantil (tanto inicial como en servicio), en educación para el desarrollo sostenible; basado en los principios de inclusión, integralidad, juego, ciudadanía y equidad.

**3. OBJETIVOS Y ACTIVIDADES DE LAS CINCO (5) LÍNEAS DE ACCIÓN**

A continuación se detallan las actividades a realizar durante el año 2020/2021, en el marco del convenio Universidad de Chile y Fundación Siemens Stiftung.

**1. PARTICIPACIÓN EN STEM LATAMNETWORK y STEM Early Childhood NETWORK (nacional y regional)**

OBJETIVO DEL COMPONENTE
<p><b>STEM LATAMNETWORK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuir al establecimiento de territorios STEM autosuficientes.</li> <li>- Promover la colaboración local y regional LATAM, a través del enlace de STEM LATAM territorios, intercambiar experiencias que promuevan la mejora continua, utilizando plataformas virtuales para sesiones sincrónicas y asincrónicas, a nivel local y regional.</li> </ul>



### **RED STEM Early Childhood (nacional y regional)**

- Establecer un equipo de coordinación y liderazgo para la Junta de Educación Temprana de STEM compuesto por representantes nacionales e internacionales.
- Determinar los puntos críticos y / o problemáticos en el campo de STEM Early Childhood Educación, a nivel regional y nacional, para diseñar un plan de acción construido entre todas las instituciones participantes.

Ocupaciones

### **Contribuciones al Territorio STEM LATAM**

- Participación en las reuniones de Latam STEMNetwork.
- Trabajar en asociación con reuniones locales y regionales, para diseñar un plan de acción con ciertos criterios comunes, socializarlos, adecuarlos para contribuir a la construcción de un plan regional factible a ser llevado a cabo por la Dirección Regional "STEM para la Educación Infantil"

### **Actividades para el Desarrollo de la Mesa STEM Primera Infancia.**

- Liderar la recopilación y el procesamiento de datos de cada país participante con respecto a la educación STEM y la educación sobre el cambio climático y la educación infantil para la sostenibilidad.
- Organizar un informe formal, basado en la evidencia de cada territorio en el contexto de la educación infantil STEM. .
- Realizar una recopilación de todos los aportes, editándola y publicándola, a nivel nacional e internacional, que tenga como objetivo hacer recomendaciones para los tomadores de decisiones en políticas públicas.
- Generación de proyectos colaborativos en STEM Primera Infancia en base a la evidencia reportada.
- Comunicar el estado de desarrollo del proyecto colaborativo y el reporte de recomendaciones, en el III Congreso Internacional de Educación en Cambio Climático, en un espacio particular de Primera Infancia.



## 2. FORTALECIMIENTO DE LOS TERRITORIOS STEM - CHILE

### 2.1 CENTRO SANTIAGO

#### OBJETIVO DEL COMPONENTE

Apoyar y fortalecer a todo el actor santiaguero involucrado con la educación y la comunidad docente y equipos de gestión del territorio STEM de Santiago Centro.

#### Ocupaciones:

1. Diagnóstico de las necesidades y requerimientos de los profesores de ciencias que integran la comunidad de aprendizaje profesional del centro Territorio de Santiago.
  2. Identificar actores clave para apoyar el desarrollo del territorio del centro de Santiago.
  3. En función de los resultados, seleccione los ejes de acción que mejor se adapten a los requisitos detectados.
  4. Diseñar un plan de acción y evaluación conjunta para todos los niveles educativos: jardín de infancia, educación primaria y secundaria, apoyado por el equipo de educación especial.
    - a. El plan de acción incluirá: talleres de formación, desarrollo de habilidades para llevar a cabo planes de innovación educativa, participación en seminarios, conferencias u otras actividades de comunicación pedagógica, sesiones de reflexión de prácticas pedagógicas, fortalecimiento del trabajo colaborativo entre pares, desarrollo de la investigación científica en las escuelas y participación en concursos y / o ferias locales, nacionales e internacionales.
- según establecimiento de coordinación del territorio y reuniones periódicas
5. Seleccione las actividades prioritarias para implementar en el plan de acción.
  6. Implementar actividades.
  7. Evaluación de resultados y retroalimentación.
  8. Entrega de un informe a la comunidad participante.



## 2. TERRITORIO DE ANTOFAGASTA

### OBJETIVO DEL COMPONENTE

Apoyar al territorio STEM de la Región de Antofagasta, en la consolidación del territorio regional, trabajando en conjunto con el sector educativo, asociado a otros actores de la región guiados por el desarrollo territorial territorial, para asegurar una facilidad de capacidad de cara a una transición hacia la coordinación. de los actores locales.

### Ocupaciones:

1. Constitución de una mesa técnica pedagógica, con la participación de los directores de la Corporación Educativa de Antofagasta, Rectores de escuelas, Académicos de la Universidad de Antofagasta, U de Chile, Representante de la Fundación Siemens. Promover una alianza intersectorial STEM pro-educación.
- 2.
3. Diagnóstico de las necesidades y requerimientos de los docentes en general y ciencias del distrito de Antofagasta.
4. Identificar actores clave en la zona, para apoyar el desarrollo del territorio de Antofagasta.
5. En función de los resultados, seleccione los ejes de acción que mejor se adapten a los requisitos detectados. Diseñar un plan de acción y evaluación conjunta para todos los niveles educativos: jardín de infancia, educación primaria y educación secundaria, apoyado por el equipo de necesidades especiales.
6. El plan de acción incluirá: talleres de capacitación en investigación y metodología de proyectos, desarrollo de competencias para realizar planes de innovaciones educativas, participación en seminarios, conferencias u otras actividades de comunicación pedagógica, sesiones de reflexión de prácticas pedagógicas, fortalecimiento del trabajo colaborativo entre pares, desarrollo de escuela de investigación científica y participación en concursos y / o ferias locales, nacionales e internacionales.
7. Seleccione las actividades prioritarias para implementar el plan de acción.
8. Implementar actividades.
9. Evaluación de resultados y retroalimentación.
10. Entrega de informe a la comunidad participante.



### 3. PROGRAMA DOCENTE DE DESARROLLO PROFESIONAL ECBI-EXPERIMENTO b-learning.

#### OBJETIVO DEL COMPONENTE

Implementar la educación STEM, aplicando el enfoque ECBI - EXPERIMENTO, para todos los niños del país, en aulas diversificadas (Decreto Nacional 83, Inclusión), a través de un plan de estudios de ciencias basado en una indagación ejemplar de K a 12 años y aprendizaje basado en proyectos (ABP) en todas las escuelas públicas participantes en el convenio 2016 - 2018 y las adicionadas a este convenio 2020 ya sea en escuelas especiales o escuelas con integración. Además, se fortalecerá el enfoque estratégico territorial como el territorio STEM Santiago Centro y el territorio STEM Regional de Antofagasta más las escuelas participantes del Programa MINEDUC-Chile ICEC-2019. El formato de formación será b-learning, entendiendo que se diseñarán e impartirán actividades de desarrollo profesional sincrónicas y asincrónicas.

#### Ocupaciones:

- Visita a directivos y docentes para identificar intereses y necesidades de formación docente.
- Planificar y preparar lecciones de ciencias con los profesores, aplicando la metodología de investigación y / o aprendizaje por metodología de proyectos utilizando material ECBI-EXPERIMENTO.
- Implementar lecciones ECBI - EXPERIMENTO 2.0 con algunos elementos esenciales de argumentación científica PK-K a 12.
- Revisar los resultados de la implementación y hacer recomendaciones y retroalimentación a los docentes en su proceso de apropiación metodológica.
- Explore la disponibilidad de nuevos enlaces que se puedan identificar entre las escuelas de los territorios para ampliar la cobertura de una comunidad de aprendizaje profesional.

### 4. DESARROLLO DE RECURSOS DE APRENDIZAJE: MODULO DE ADAPTACIÓN 10+, unidad ENERGÍA.

#### OBJETIVO DEL COMPONENTE

Continuar el diseño y validar nuevas lecciones (con indagación y metodología LBP) para complementar el módulo Experimento 10+, especialmente Unidad de Energía, para profundizar aprendizajes a través del desarrollo de proyectos en el campo de problemáticas energéticas y el uso de energías renovables en Chile.

#### Ocupaciones:

- revisión y validación de las siguientes lecciones y su adecuación al territorio nacional. Electricidad de células solares
- una) segundb) imones y otras baterías - Electricidad a partir de energía química. Cómo producir
  - c) electricidad a partir de basura.
  - re) Condensador, hidrógeno, flujo redox - Almacenamos energía renovable. Energía
  - mi) renovable: el sol, el agua, el viento,
  - F) Hidrógeno verde y pila de combustible.
  - gramo) Transformar una forma de energía en otra: el motor.
  - h) Desarrollo de un Proyecto: Construcción de un sistema prototipo (dispositivo) para generar calor o energía eléctrica de bajo impacto ambiental.



**5. ORGANIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA III INTERNACIONAL LATINOAMERICANA  
CONFERENCIA, EDUCACIÓN PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO, CIECC- 2021.**

**OBJETIVO DEL COMPONENTE**

Invitar a nivel latinoamericano a representantes de la academia, docentes, agentes de políticas públicas, tomadores de decisiones y del sector privado, a reflexionar y converger sobre la necesidad de hacer un esfuerzo colectivo para implementar estrategias pedagógicas y nuevas actividades de cambio climático para transformar los hábitos. de los ciudadanos por nuestro propio bien y el planeta de la Tierra. Es clave encontrar mecanismos para mitigar y adaptarse al cambio climático, prevenir el aumento de la temperatura global, garantizar la sostenibilidad del planeta y alcanzar la meta 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**Ocupaciones:**

1. PLATAFORMA: Define la plataforma, Contrata, Pruébala, Haz tutorial
2. PROGRAMA: Diseño y Clausura del Programa, Envío de Invitaciones a Oradores, Confirmación de Todos los Oradores, Designación de Gerentes y Protocolos para cada Webinar.
3. CONVOCATORIA Y DIFUSIÓN: Página de destino: Contenido, Partes gráficas, Dominio, Redes sociales: Partes gráficas, Diseño de campaña, Inicio de campaña, Bases de datos, Envío de invitaciones a asistentes.
4. INSCRIPCIONES: Diseño y cierre de Formulario de Inscripción, Fecha de inicio de inscripciones, Recordatorio por correo a los inscritos.
5. VOLVER A LA CONFERENCIA: Entregar cartas de agradecimiento con enlace al repositorio de información de las actividades realizadas durante la conferencia.
6. RECORDEDWEBINAR: Asegúrese de que toda la conferencia se grabe para compartirla como un recurso abierto. Revise los comentarios y preguntas durante los seminarios web o talleres y aplique una encuesta de satisfacción al final del día para mejorar las actividades futuras de esta naturaleza.



**Equipo del Programa ECBI - Universidad de Chile**

**Director General del Programa ECBI**

Dra. Rosa Devés A.  
 rdeves@med.uchile.cl  
 RUT: 4.775.065-2

**Representante Academia Chilena de Ciencias y Fundación Allende Connelly**

Dr. Jorge Allende  
 jallende@abello.dic.uchile.cl  
 RUT: 2.854.8001-k

**C Ejecutivo omitido**

Directora Ejecutiva del Programa ECBI Dra. Pilar  
 Reyes J.  
[pireyesj@gmail.com](mailto:pireyesj@gmail.com)

Nivel de primera infancia: Alejandra Vera, [avera.ecbichile@gmail.com](mailto:avera.ecbichile@gmail.com)  
 Nivel de Educación Primaria: Juan Tobar, [juan.tobar.fdez@gmail.com](mailto:juan.tobar.fdez@gmail.com)  
 Educación secundaria: Gloria Nunez, [gnunezv2014@gmail.com](mailto:gnunezv2014@gmail.com) Recursos  
 didácticos: Irene Reyes, [mireyeslisoni@gmail.com](mailto:mireyeslisoni@gmail.com)

**Equipo Inicial Entrenar y Programa ECBI de desarrollo profesional**

No	Nombres	Apellidos	CORREO ELECTRÓNICO	Teléfono
	Gloria	Núñez Villalón	Gnunezv2014@gmail.com	56-9-87298186
	Pilar Cristina	Reyes Jaramillo	preyesj@u.uchile.cl	56-9-9434 5815
	María Irene	Reyes Lisoni	mireyeslisoni@gmail.com	56-9-6509 2123
	Maria Eduvijis	Sepúlveda Ríos	edu_mar_sep@hotmail.com	56-9-7940 4569
	John Alexander	Tobar Fernandez	juan.tobar.fdez@gmail.com	56-9-8192 2716
	Carolina alejandra	Valenzuela Parra	valenzuelaparracarolina@gmail.com	56-9-9873 9713
	Alejandra Margot	Vera Fredes	avera.ecbichile@gmail.com	56-9-733 79682

**Soporte administrativo**

Bernarda Sepúlveda ..  
 correo electrónico: [ecbi\\_chile@med.uchile.cl](mailto:ecbi_chile@med.uchile.cl)  
 Tel: (56-2) 26812378

**Habla a:** Universidad de Chile, Instituto de Educación-CIAE Periodista  
 José Carrasco Tapia No. 75  
 Santiago, Región Metropolitana,  
 Chile

Anexo N°3

<b>PROGRAMA EXPERIMENTO - ECBI Hacia el fortalecimiento de la Educación STEM 2020-2021</b>		
<b>Contribución de Siemens Stiftung - 2019</b>		
<b>Pago / Salario</b>	PCL	EURO
Coordinador general	\$ -	€ -
Coordinador de desarrollo profesional N ° 1	\$ 14.558.350	€ 15.433
Coordinadora de Desarrollo Profesional N ° 2	\$ 14.408.600	€ 15.274
Apoyo logístico a profesionales	\$ 5.659.920	€ 6.000
<b>Costos del proveedor de servicios</b>		
Abastecimiento	\$ 900.000	€ 954
Imprenta	\$ 179.000	€ 190
Soporte de comunicación	\$ 140.000	€ 148
<b>Cuota 5% (Política de gastos generales de la U de Chile) y Costos Adm.</b>	\$ 1.886.640	€ 2.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 37.732.800</b>	<b>€ 40.000</b>

EURO  
(17.08.2020)  
943,32 PCL

943,32

# Anexo 4

N°	Ocupaciones	2020					2021							
		agosto	septiembre	oct	nov	dic	enero	feb	marzo	abril	Mayo	junio	Julio Agosto	Septiembre
	<b>PARTICIPACIÓN EN STEM LATAMNETWORK y 1 RED STEM para la primera infancia (nacional y regional)</b>	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X
	Informe de proceso					X								
	<b>2 FORTALECIMIENTO DE LOS TERRITORIOS STEM - CHILE / Santiago Centro y Región de Antofagasta</b>	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
	<b>3 PROGRAMA DE DOCENTE DE DESARROLLO PROFESIONAL ECBI-EXPERIMENTO b Learning</b>	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
	<b>4 DESARROLLO DE RECURSOS DE APRENDIZAJE: ADAPTACIÓN MODULO 10+ unidad ENERGY.</b>			X	X	X			X	X	X	X	X	
	<b>ORGANIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL III 5 CONFERENCIA INTERNACIONAL LATINOAMERICANA, EDUCACIÓN PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO, CIECC-2021.</b>		X		X				X	X	X	X	X	
	<b>Preparación y Entrega de la Técnica y Finalial Informe final del año 2020 y 2021</b>												X	
													X	

PROYECTO CONSOLIDADO AÑO 2

X

## ANEXO 5

(Membrete de la empresa)

### Acuse de recibo de contribución / donación

<b>Nombre de la institución / empresa</b>	
<b>Habla a</b>	
<b>Persona de contacto</b>	

### Por la presente, confirmamos que hemos recibido de Siemens Stiftung:

<b>Importe en EURO y moneda nacional</b>	
<b>Pago recibido (fecha)</b>	
<b>Nombre del contrato / proyecto</b>	
<b>Fecha Lugar</b>	

\_\_\_\_\_

**Firma**

Sello de la empresa

# Logo

---

### Logos de las fundaciones Siemens

El logotipo caracteriza a cada fundación individual de Siemens e identifica definitivamente a cada entidad.

El logo identifica toda la comunicación como propia, haciéndola distinta e inconfundible.

**SIEMENS** | Stiftung

### Reglas clave:

- 1** Como parte del diseño corporativo, el logotipo de las fundaciones individuales es, siempre que sea posible, siempre colocado en la forma Logo / Layer. El logotipo consta de cuatro elementos: el logotipo de "Siemens", la línea divisoria vertical negra, la palabra "Fundación" en el idioma local y la capa blanca.
- 2** El logotipo de gasolina y negro siempre aparece sobre un fondo blanco.  
El color de fondo es crucial para el carácter distintivo de los colores del logotipo. Las excepciones a esta regla están claramente formuladas en el manual de diseño corporativo.
- 3** El logo siempre aparece en una posición aislada. Puede que no entre en contacto con otros elementos (como otros logotipos), que podrían reducir el impacto.
- 4** El logotipo siempre se coloca en combinación con un panel inteligente en un panel adicional en blanco.  
Para ciertos medios, se han definido reglas de ubicación obligatorias.
- 5** Se han definido reglas de tamaño obligatorias para formatos estándar.
- 6** El logo se destaca por sí mismo; no se le deben hacer adiciones.

# Logo

## Capas de logotipos de miembros de la alianza

1 Estados Unidos

2 Francia

3 Brasil

4 Argentina, Colombia

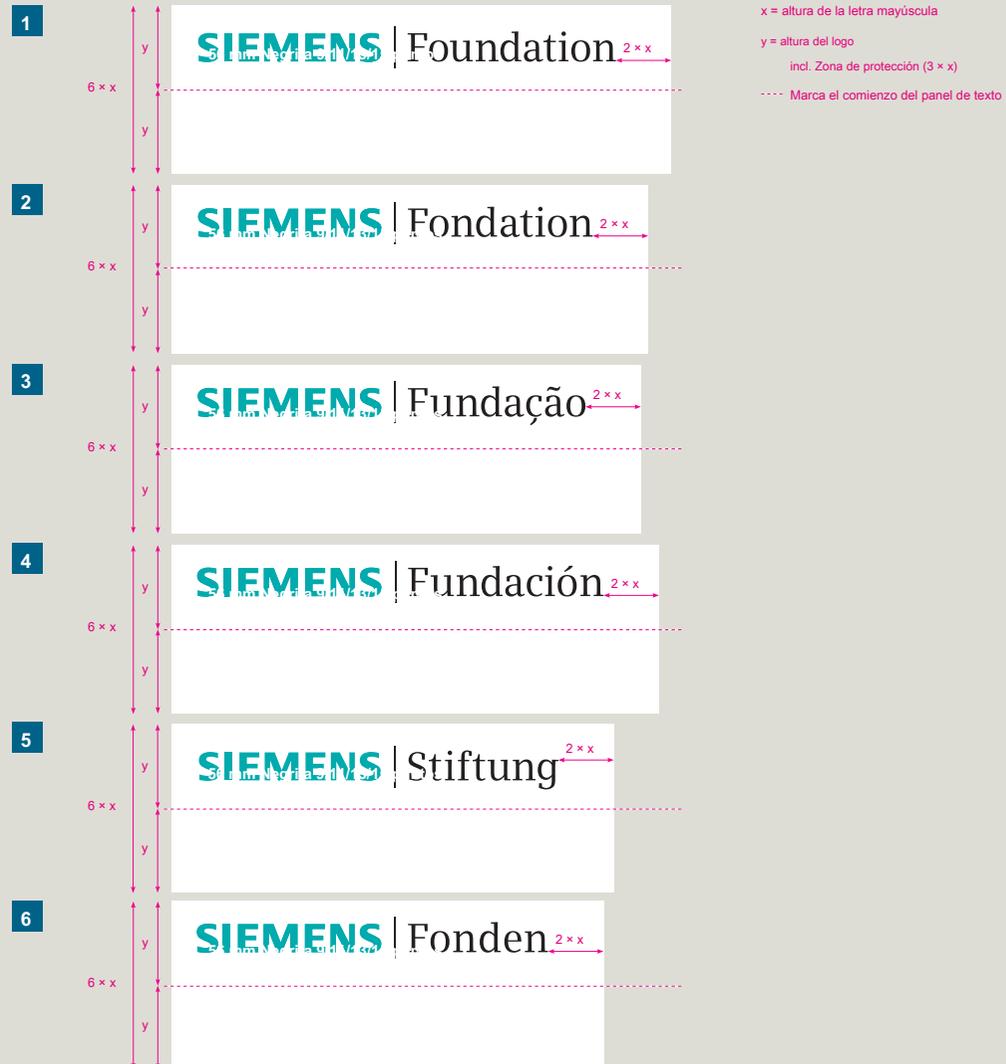
5 Internacional

6 Dinamarca

La única diferencia en las capas es el ancho, que depende de la longitud de cada nombre.

El paquete del logotipo está disponible en Siemens Stiftung Communications.

Correo electrónico: [sabine.sailer@siemens-stiftung.org](mailto:sabine.sailer@siemens-stiftung.org)



## Logo

### Excepciones, zona de protección y colores

En determinadas excepciones, el logotipo se puede utilizar sin la capa.

Si el logotipo está en una capa blanca, también debe aparecer aislado.

El logotipo debe ser siempre claramente legible y estar en armonía con los demás elementos de diseño. Por este motivo, el logo tiene una Zona de Protección definida que debe permanecer vacía. No debe aparecer ningún otro elemento en esta zona. El espacio vacío alrededor del logotipo debe ser al menos igual a la altura de las letras mayúsculas del logotipo. Esta regla simple y fundamental es fácil de aplicar en cualquier contexto.

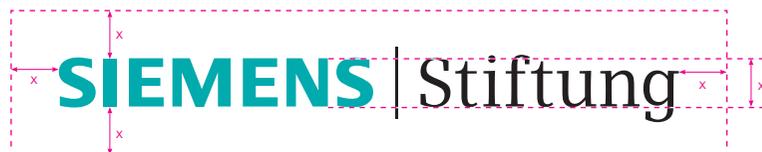
- 1 La zona de protección es la cantidad mínima de espacio vacío que debe dejarse alrededor del logotipo; deje más espacio libre siempre que sea posible.  
El logotipo debe mostrarse en color gasolina y negro siempre que sea posible.

- 2 En ciertos casos, el logotipo puede aparecer en blanco o negro, pero solo debido a excepciones técnicas o editoriales.

- 3 El logotipo de color petróleo nunca debe colocarse en elementos de color o fotográficos.

No se permiten otros colores de logotipos. El tamaño mínimo es de 3 cm de ancho.

1 5



x = altura de la letra mayúscula

2

SIEMENS | Stiftung

2

SIEMENS | Stiftung

3

~~SIEMENS | Stiftung~~

3

~~SIEMENS | Stiftung~~

## **Código de conducta para socios y proveedores de Siemens Stiftung**

Este Código de Conducta define los principios y requisitos que Siemens Stiftung exige a los socios que cooperan en proyectos y a los proveedores de bienes y servicios en lo que respecta a su responsabilidad con la humanidad y el medio ambiente. Siemens Stiftung se reserva el derecho de modificar los requisitos de este Código de Conducta en respuesta a cambios razonables en su propio programa de cumplimiento. En tal caso, Siemens Stiftung espera que sus socios y proveedores acepten dichos cambios razonables.

### **El socio o proveedor se compromete a:**

#### **Cumplimiento de leyes y regulaciones**

- para cumplir con la ley de los sistemas legales aplicables.

#### **Prohibición de la corrupción y el soborno**

- no tolerar ni involucrarse de ninguna manera en ninguna forma de corrupción o soborno, incluido el ofrecimiento de realizar pagos ilegales o obsequios similares a funcionarios gubernamentales, con el fin de influir en las decisiones.

#### **Respeto de los derechos básicos de los empleados**

- promover la igualdad de oportunidades y la igualdad de trato de sus empleados independientemente del color de su piel, su raza, nacionalidad, origen social, cualquier discapacidad, orientación sexual, convicciones políticas o religiosas y su sexo o edad;
- respetar la dignidad personal, la privacidad y los derechos personales de cada individuo; no emplear a nadie
- en contra de su voluntad ni obligar a nadie a trabajar;
- no tolerar el trato inaceptable de los empleados, como la crueldad mental, el acoso o la discriminación sexual y personal;
- no tolerar una conducta (incluidos los gestos, el lenguaje y el contacto físico) que sea sexual, coercitiva, amenazante, abusiva o explotadora;
- asegurar una compensación adecuada y garantizar el salario mínimo nacional legalmente definido;
- observar las horas máximas de trabajo permitidas en el país respectivo;
- reconocer, en la medida de lo legalmente posible, el derecho a la libre asociación de los trabajadores y no favorecer ni discriminar a los miembros de organizaciones de trabajadores o sindicatos.

#### **Prohibición del trabajo infantil**

- No emplear a trabajadores que no tengan al menos 15 años. La edad mínima puede reducirse a 14 años en países cubiertos por la excepción para países en desarrollo bajo el Convenio 138 de la OIT.

#### **Salud y seguridad de los empleados**

- asumir la responsabilidad de la salud y seguridad de sus empleados;
- frenar los riesgos y garantizar la mejor prevención posible de accidentes y enfermedades profesionales;
- para brindar capacitación y asegurar que todos los empleados estén educados en temas de seguridad ocupacional;
- establecer y aplicar un adecuado sistema de gestión de la seguridad laboral.

#### **Protección del medio ambiente**

- actuar de acuerdo con las normas legales e internacionales aplicables en materia de protección del medio ambiente;
- minimizar la contaminación ambiental y realizar mejoras continuas en la protección del medio ambiente;
- establecer y aplicar un adecuado sistema de gestión ambiental.

#### **Cadena de suministro**

- promover adecuadamente el cumplimiento de los contenidos del Código de Conducta entre sus proveedores;
- Cumplir con los principios de no discriminación en la selección y trato con proveedores.

**2.- IMPÚTESE:** El ingreso que implica el presente contrato de contribución impútese al Título Ingresos, Subtítulo 1, ítem 1.1 del presupuesto universitario vigente, en el marco de los recursos disponibles del centro de registro N° 13060701 4603 138 del proyecto Siemens, ítem ingresos, del Instituto de Estudios Avanzados en Educación.

**ANOTESE, ARCHIVASE Y COMUNIQUESE.**

**ALEJANDRA MIZALA SALCES  
DIRECTORA  
INSTITUTO DE ESTUDIOS AVANZADOS EN EDUCACIÓN  
UNIVERSIDAD DE CHILE**

**DISTRIBUCIÓN**

- Contraloría Universidad de Chile
- Instituto de Estudios Avanzados en Educación
- Oficina Central de Partes , Archivo y Microfilm