

**BASES DEL
CONCURSO NACIONAL DE DISEÑO EN
ACERO GALVANIZADO PARA
ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA 2024**

Tomadas del:

**# DESAFÍO
ALACERO
2024**

TEMA:

**13 ACCIÓN
POR EL CLIMA**



ÍNDICE

ÍNDICE	0
BASES ADMINISTRATIVAS.....	2
1.1 Antecedentes.....	2
1.2 Invitación y desarrollo del #desafíoAlacero.....	2
1.3 Objetivos del #desafíoAlacero	3
1.4 Condiciones administrativas.....	3
1.4.1 Clasificación del #desafíoAlacero	3
1.4.2 Autoridades responsables	3
1.4.2.1 Promotor.....	3
1.4.2.2 Patrocinio.....	4
1.4.2.3 Dirección	4
1.4.2.4 Jurado	4
1.4.2.5 Labor del jurado.....	5
1.4.3 Modelo de evaluación del #desafíoAlacero	5
1.4.4 Consultas y aclaraciones.....	7
1.4.5 Calendario.....	7
1.4.6 Inscripción de equipo	7
1.4.7 Entrega del anteproyecto	8
1.4.9 Ceremonia del fallo y premiación	9
1.4.10 Difusión	9
1.4.11 Concursantes	9
1.4.12 Incompatibilidades	10
<i>Bases Técnicas</i>	11
2.1. El tema	11
2.2. Antecedentes generales	12
2.3. En cuanto al proyecto arquitectónico	14
2.4. Programa y componentes.....	16
2.4.1. Ubicación.....	16
2.4.2. Acero galvanizado y tecnología.....	17
<i>Presentación</i>	18
3.1. Generalidades.....	18
3.2. Presentación	18
3.3. Planos generales	18
3.4. Memoria	19

BASES ADMINISTRATIVAS

1.1 Antecedentes

Las bases técnicas y administrativas que se encuentran en este documento han sido proporcionadas por ALACERO Asociación Latinoamericana del Acero, la misma que en uno de sus principales objetivos esta la promoción y difusión del uso del acero. Desde hace 16 años que Alacero está incentivando la construcción con acero entre los estudiantes de arquitectura de América Latina a través del concurso Alacero de diseño en acero para estudiantes de arquitectura, que ahora se llama **#desafioAlacero**. La decimosexta versión de este concurso (2023), se efectuó de manera presencial, en São Paulo, Brasil, durante el evento Alacero Summit 2023, congregando a los mejores anteproyectos de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México y República Dominicana, los cuales fueron elegidos a nivel local por la organización de cada país., en el caso de Ecuador, la Federación Ecuatoriana de Industrias del Metal – FEDIMETAL lleva a cabo el certamen.

Los anteproyectos se desarrollaron con un tema libre bajo la premisa de apoyar a los objetivos del desarrollo sostenible de la ONU, en esta edición fue el ODS 4 de la agenda 2030, Educación de Calidad. Se presentaron 91 facultades latinoamericanas que conformaron 232 equipos con un total de 747 alumnos entre los países concursantes que participaron en las distintas etapas de este certamen. Hasta el momento, desde su primera versión, han participado de este concurso más de 15.000 alumnos. Detalles de los proyectos participantes y ganadores de las versiones anteriores pueden ser consultados en www.alacero.org.

1.2 Invitación y desarrollo del #desafioAlacero

En esta oportunidad, Alacero convoca e invita a todos los países socios de la asociación a participar del #desafioAlacero de diseño en acero para estudiantes de arquitectura 2024.

Para participar en este evento en representación de Ecuador, FEDIMETAL invita a las Facultades/Escuelas de Arquitectura del Ecuador a inscribir a sus equipos en la versión nacional de este certamen conforme el cronograma descrito en este documento.

Los estudiantes con el apoyo de sus profesores realizarán un anteproyecto de tema libre, relacionado con el **Objetivo del Desarrollo Sostenible ODS 13 – Acción por el clima** de acuerdo con estas Bases Administrativas y Técnicas.

FEDIMETAL elegirá al anteproyecto ganador que competirá en la etapa regional del del **#desafioAlacero** de diseño en acero para estudiantes de arquitectura 2024 a desarrollarse de **manera presencial**, en **Buenos Aires - Argentina**, entre el 28 y 30 de octubre de 2024.

1.3 Objetivos del #desafioAlacero

Al proponer este Concurso se busca el logro de los siguientes objetivos:

Objetivo General:

Promover e impulsar acciones complementarias a los modelos académico- pedagógicos de diseño de ideas arquitectónicas innovadoras, para los estudiantes de arquitectura de la región latinoamericana, utilizando como materia prima el acero, con propuestas que ayuden a resolver los objetivos y metas de la agenda 2030 de Organización de las Naciones Unidas (ONU) para el desarrollo sostenible.

Objetivos específicos:

- Reconocer a la Arquitectura como disciplina fundamental para la construcción del hábitat con visión de Desarrollo Sostenible;
- Fortalecer los procesos de investigación académica (social, económica y ambiental) con base a formar equipos de visión multidisciplinaria;
- Estimular las ideas creativas de los alumnos;
- Identificar al acero galvanizado como material estructural, arquitectónico, y su aporte a la industria de la construcción para lograr el desarrollo sustentable;
- Promover que las ideas y diseños arquitectónicos lleven al límite las propiedades del acero galvanizado

1.4 Condiciones administrativas

1.4.1 Clasificación del #desafioAlacero

El #desafioAlacero **es restringido**. En éste sólo pueden participar estudiantes y profesores tutores de las Facultades/Escuelas de Arquitectura de las Universidades del Ecuador como participantes obligatorios del equipo, pero, con el objetivo de un mayor desarrollo y propuesta sobre el **ODS 13, los equipos pueden incorporar, estudiantes de otras disciplinas afines al desarrollo e interpretación del tema, para de esta manera conformar un equipo interdisciplinario, acorde a un modo de acción contemporáneo.**

Tiene el nivel de anteproyecto y se desarrollará en dos etapas: local y regional.

1.4.2 Autoridades responsables

1.4.2.1 Promotor

El Promotor Local es la Federación Ecuatoriana de Industrias del Metal FEDIMETAL; quien tendrá la responsabilidad de adaptar las Bases Administrativas y Técnicas responder todas las consultas que se reciban referente a estas Bases, organizar y coordinar al jurado que fallará el concurso, organizar la revisión y fallo de los anteproyectos participantes así como las posteriores relativas a la premiación y el envío del anteproyecto ganador de la fase regional a su participación en el

#desafioAlacero. Deberá también informar el arquitecto que actuará como jurado representante del país e informarle el lugar, fecha y horario de reunión del jurado.

Estas acciones serán llevadas a cabo por el Director General de FEDIMETAL Ing. Guillermo Pavón y la Ing. Marcela Mejía quienes coordinarán el concurso con el organizador internacional del #desafioAlacero.

1.4.2.2 Patrocinio

Las Facultades/Escuelas Las facultades/escuelas de arquitectura invitadas velarán porque los estudiantes participantes puedan cumplir con las condiciones del trabajo, facilitando su organización y desarrollo y solucionando las dificultades que pudieran surgir al respecto.

1.4.2.3 Dirección

El Director del Concurso tiene como tareas principales:

- Designar un arquitecto que presidirá el Jurado calificador el mismo que se encargará de:
 - Elaborar y redactar, junto a Alacero, las Bases Administrativas y Técnicas del Concurso.
 - Conocer las consultas que efectúen y dar las respuestas que correspondan, comunicándolas a los interesados según el método establecido en las presentes Bases.
 - Redactar las actas de las reuniones del Jurado; cooperar con el miembro del Jurado que se designe para la redacción del documento que fundamenta el Fallo, el cual será expuesto en la sesión que para este efecto plantean las Bases
 - Redactar un informe final con los principales puntos positivos y a mejorar de los proyectos finalistas del concurso.
- Emitir un informe al Jurado, previo a la deliberación de éste, acerca del cumplimiento de las Bases, tanto en sus aspectos técnicos como administrativos por parte de los concursantes.

1.4.2.4 Jurado

La evaluación de los anteproyectos en la fase final estará a cargo de un Jurado que sesionará de manera remota. El jurado estará compuesto por:

- El arquitecto director del Concurso.
- Un arquitecto que no podrán ser docentes de ninguna de las universidades participantes en la fase final del concurso.
- Un profesional de Ing. Civil quien será el encargado de dar soporte en el área estructural
- Un especialista en tema ambiental - arquitectónico objeto del concurso de este año

Estos profesionales no podrán ser profesores de ningún taller participante en la fase final del Concurso y deberán estar en condiciones de reunirse conforme el cronograma del Jurado:

Actividad	Fecha
Selección del jurado	Agosto 2024
Reunión jurado para conocer cronograma, responsabilidades	19 de agosto 2024
Reunión jurado: metodología de evaluación, envío de proyectos (cronograma ceremonia final)	Por coordinar presidente del jurado
Entrega de calificaciones por parte del jurado y retorno de resultados	01 de septiembre 2024
Reunión jurado con los finalistas: Predefensa de los finalistas y posterior reunión debate del jurado calificador.	19 de septiembre 2024
Exposición de finalistas y Ceremonia de premiación	19 de septiembre 2024
<i>Certamen presencial Etapa regional</i>	<i>28 al 30 de octubre</i>

1.4.2.5 Labor del jurado

Corresponde al Jurado el estudio y calificación de todos los trabajos presentados dentro de las Bases. Previo a la fijación de los procedimientos, el Jurado destinará un tiempo inicial al conocimiento de todos los proyectos presentados, con plena libertad para cada miembro, de manera de establecer formas de evaluación coherentes con las presentaciones.

El presidente del Jurado, tendrá la facultad de resolver cualquier dificultad que pudiera aparecer en las sesiones, definir con su voto eventuales empates en las votaciones. El Fallo del Jurado contendrá la asignación de los premios y recompensas. En el Acto de Comunicación del Fallo, la coordinadora del concurso dará lectura al documento de fundamentación del Fallo.

El resultado del Concurso quedará establecido en el Acta Final el mismo que contendrá la asignación de los premios y recompensas, será redactada por el director del Concurso y deberá ser firmada por todos los miembros del Jurado

Con posterioridad el jurado se reunirá con los alumnos y profesores para darles a conocer los puntos de mejora para fortalecer el proyecto en la etapa regional.

1.4.3 Modelo de evaluación del #desafioDeAcero

FEDIMETAL integrará en la convocatoria del 14º Concurso Nacional de Diseño en Acero Galvanizado #DesafioDeAcero los temas a evaluar de manera que se establezcan claramente los alcances y características solicitadas a los concursantes, las mismas que el jurado calificará. De esta manera tanto los concursantes como el jurado saben mutuamente los alcances del producto a entregar y a valorar.

Este modelo de evaluación establece tres instancias:



Valoración demostrativa, en la que los concursantes presenten en forma presencial y oral sus propuestas, aclarando con ello las dudas o vacíos de información que no estén descritas, tomando de esta manera el jurado, una opinión directa de los autores.



Valoración cualitativa, donde los jurados debatirán los proyectos, exponiendo las cualidades observadas.



Por último, una Valoración de tipo cuantitativo, donde cada jurado volcará su evaluación en la tabla de temas a evaluar, los puntajes finales de cada equipo participante surgirán de la suma de las tablas conformadas por cada jurado, y ese será el puntaje final y posición de cada equipo.

Para eso, se propone un puntaje para cada tema a evaluar cuyo máximo sumado será 100. Esta valoración cuantitativa, ayudará al jurado a seleccionar finalistas y a consensar la asignación de los premios. La evaluación de los proyectos se hará de manera virtual por los miembros del jurado.

Tabla de temas a evaluar

1	Elección del sitio y emplazamiento del proyecto	Evaluar la ubicación propuesta, identificando las aportaciones primordiales de integración al contexto.	15
2	El tema, el programa y su aporte al ODS 13	Evaluar el tema elegido, los componentes del programa arquitectónico propuesto y su aporte al ODS.	10
3	Valores arquitectónicos	Evaluar los valores propios disciplinares (estética, funcionalidad, originalidad, relevancia para la historia y la geografía del lugar, etc.) y cumplimiento del objetivo propuesto (Los proyectos deben ser considerados a gran escala, propuestas ambiciosas, no muy cargadas de elementos, que se aprecie una arquitectura más limpia, monumental, eficiente y funcional)	35
4	Propuesta general del proyecto y valores de innovación	Evaluar el partido general, originalidad y aportes de innovación.	10
5	Apropiado uso del acero galvanizado	Evaluar el modo en que es utilizando este recurso.	20
6	Memoria descriptiva y presentación del proyecto	Evaluar la calidad de la presentación gráfica, oral y escrita.	10

El puntaje total será calculado según la sumatoria de los puntajes obtenidos en cada tema a evaluar, **siendo 100 el puntaje máximo.**

1.4.4 Consultas y aclaraciones

Las consultas o aclaraciones referidas a las Bases Administrativas y/o Técnicas del 14º Concurso Nacional de Diseño en Acero Galvanizado #desafioAlacero, deberán formularse solo por escrito vía e-mail y serán claras, precisas y específicas. Todas las consultas se enviarán al coordinador local por medio del correo arquitectura@fedimetal.com.ec

En los casos que las consultas pudiesen modificar las Bases comunes de participación, se deberá replantear la consulta al Director y/o al Coordinador del #desafioDeAcero

1.4.5 Calendario

El calendario del Concurso será el siguiente:

N.º	ACTIVIDADES	CALENDARIO
1	Publicar bases en la página web de Fedimetal	Marzo de 2024
2	Entrega de bases universidades	Hasta abril de 2024
3	Presentación del concurso oficial en cada universidad	Marzo - junio de 2024
4	Inscripción de equipos	Hasta 30 de junio de 2024
5	Charlas de auspiciantes a facultades participantes	Marzo - agosto 2024
6	Entrega de proyectos	Hasta 18 de agosto 2024
7	Primera fase de revisión	Hasta 01 de septiembre 2024
8	Información de resultados primera etapa - finalistas	02 de septiembre 2024
9	Entrega de videos y respaldo fotográfico, láminas y maquetas Finalistas	12 de septiembre 2024
10	Exposición de finalistas y Ceremonia de premiación	19 de septiembre 2024
11	Inscripción equipo ganador en el #desafioAlacero	04 de octubre del 2024
12	Presentación presencial de los proyectos ante al jurado internacional	Semana del 28 al 30 de octubre 2024 - Argentina
13	Ceremonia de premiación / Anuncio de los ganadores	

1.4.6 Inscripción de equipo

El equipo ganador competirá en la etapa regional del #desafioAlacero será inscrito por FEDIMETAL, proporcionando toda la información solicitada en la Ficha de Inscripción. Para esto deberá entregar el nombre de la Escuela/Facultad de la Universidad ganadora y los nombres de los alumnos y profesores integrantes del equipo ganador junto a sus respectivas direcciones de correo electrónico.

Asimismo, FEDIMETAL deberá enviar una planilla, indicando el número de universidades, equipos y estudiantes que presentaron anteproyectos precisando la universidad, el nombre y el correo de todos los estudiantes que participaron localmente.

ALACERO solicita especial cuidado en informar estos antecedentes sin error alguno, de manera que los diplomas y premios se extiendan correctamente, y así evitar posteriores problemas de autoría o identidad. Por otra parte, la información que se entregue será la única que se utilizará para todas las comunicaciones e instancias que se generen a lo largo del #desafioAlacero. Los

coordinadores locales harán llegar al coordinador del #desafioAlacero esta información. En caso de incluir información errónea, Alacero no se responsabiliza por inconvenientes mayores en el desarrollo del #desafioAlacero.

1.4.7 Entrega del anteproyecto

La entrega incluirá solo lo detallado en las Bases Técnicas:

- 6 láminas de 110x55 cm, siendo los 110 cm en sentido horizontal. En archivo digital formato .pdf
- Memoria explicativa. En archivo digital formato .pdf
- *2 maquetas, una volumétrica y otra de detalle de la solución estructural. (***aplica únicamente para los finalistas**)

Cada equipo deberá enviar digitalmente a FEDIMETAL la Memoria explicativa y un juego completo de las 6 láminas que conforman su presentación, a colores y en el formato y formalidades definidas en las Bases Técnicas. Éstas deberán ser enviadas hasta el **18 de agosto 2024** vía correo electrónico a arquitectura@fedimetal.com.ec

Los proyectos finalistas además de la información adicional a su proyecto que les sea requerida por el Jurado deberán entregar en FEDIMETAL hasta el 12 de septiembre del 2024:

FORMATO DIGITAL

- Video de 3 minutos (que muestren los pormenores del proyecto: vistas a vuelo de pájaro (relación con el contexto), recorridos internos (relaciones espaciales internas) Características: Full HD, Formato 16:09, Medidas 1920x1080)
- Fragmento del video en 15 segundos
- Datos para la transferencia: Nombre completo, correo electrónico, número y tipo de cuenta, cedula, Banco.
- Fotografía del Equipo (formal)

FORMATO IMPRESO

- 6 láminas de 110x55 cm, siendo los 110 cm en sentido horizontal.
- 2 maquetas, una volumétrica y otra de detalle de la solución estructural.

1.4.8 Premios y recompensas

Primer Lugar:

- Placa de reconocimiento para el equipo y un diploma para cada uno
- Difusión de su proyecto en los medios de comunicación del gremio.
- Pasajes para **2 estudiantes del equipo** a Buenos Aires - Argentina para que representen al Ecuador en la etapa internacional del certamen
- Entrega de viáticos por \$1000
- \$200 para la maqueta
- Participación en el #desafioAlacero del 28 al 30 de octubre en Buenos Aires - Argentina en el que se participará por los siguientes premios.

- Primer Premio: US\$ 6.000 para el equipo de alumnos y un diploma para cada uno.
- Segundo Premio: US\$ 3.000 para el equipo de alumnos y un diploma para cada uno.
- Tercer Premio: US\$ 1.000 para el equipo de Alumnos y un diploma para cada uno.

Segundo Lugar:

- Placa de reconocimiento
- Diplomas de reconocimiento
- \$800 USD para el equipo

Tercer Lugar:

- Placa de reconocimiento
- Diplomas de reconocimiento
- \$600 USD para el equipo

Mención de Honor

- Diplomas de reconocimiento

Los premios en dinero serán entregados al representante del equipo ganador a final del mes de septiembre una vez se cuente con las actas de entrega recepción regularizadas.

La Universidad podrá libremente entregar el premio en un acto público o ceremonia que estime conveniente. Así también, dispondrá libremente de los derechos de la promoción, desarrollo y entrega de resultados a través de los medios de comunicación locales que estime pertinente, a partir del 14 de octubre.

1.4.9 Ceremonia del fallo y premiación

Este acto será realizado de manera presencial el 19 de septiembre, con hora y lugar a definir. Los equipos finalistas serán comunicados oportunamente. En el encuentro se dará lectura del Fallo del Jurado, dando a conocer los puntos evaluados en cada proyecto como también los motivos de la elección de los ganadores.

El presidente del jurado (o el miembro del jurado que designe) leerá el documento que fundamenta el Fallo.

1.4.10 Difusión

Los resultados del presente Concurso Nacional de Diseño en Acero Galvanizado #desafioAlacero serán objeto de:

- a. Publicación en medios escritos y eventos en que participe FEDIMETAL.
- b. Publicación, comentarios y detalles en la página web y redes sociales del gremio.

1.4.11 Concursantes

Podrán participar en el 14º Concurso Nacional de Diseño en Acero Galvanizado #desafioAlacero equipos conformados por estudiantes de Arquitectura de todas las facultades de arquitectura del Ecuador. Cada Escuela de Arquitectura participante estimulará la formación de equipos con alumnos de los 4 últimos semestres de la carrera, con la participación de 1 o 2 tutores que

deberán ser profesores de la universidad participante. **Cada equipo concursante será conformado por mínimo 2 y máximo 4 estudiantes; y máximo 2 tutores.**

Las etapas de trabajo, estudio y preparación del anteproyecto dependerán exclusivamente de cada Escuela de Arquitectura, ajustándose a sus necesidades en cuanto a su calendario curricular, siempre que sean compatibles con las fechas de inicio y término del concurso. Se desarrollarán bajo la responsabilidad exclusiva de los profesores guías y sus facultades/escuelas.

Los anteproyectos deben cumplir con las instancias y plazos de las Bases, considerando fundamentalmente las siguientes:

- La designación de profesores-guía a cargo de los grupos de alumnos participantes.
- La formulación de un programa de acuerdo a los planteamientos generales establecidos en las Bases Técnicas del 14º Concurso Nacional de Diseño en Acero Galvanizado #desafioDeAcero.
- El cumplimiento estricto de las condiciones administrativas que garantizarán la igualdad en la participación.
- Se sugiere la incorporación de este Concurso en la malla curricular de las Facultades/Escuelas participantes.

Por el sólo hecho de participar, los Concursantes se comprometen a aceptar en todas sus partes y sin apelación las disposiciones reglamentarias, técnicas y de procedimiento establecidas en las presentes Bases Administrativas y Técnicas del 14º Concurso Nacional de Diseño en Acero Galvanizado #desafioDeAcero.

1.4.12 Incompatibilidades

Solo pueden participar alumnos regulares de la carrera de arquitectura. Sin embargo, es permitido incorporar al equipo estudiantes de otras carreras regulares que consideren que puedan aportar sus conocimientos al proyecto siempre y cuando el proyecto se presente por una facultad de arquitectura. El #desafioAlacero no aceptará a proyectos considerados como plagios, si esto sucediera, el proyecto en cuestión será elevado por el director del #desafioAlacero al jurado en su totalidad, para su interpretación y si así fuera considerado, será inmediatamente descalificado.

Bases Técnicas

2.1. El tema

La Organización de las Naciones Unidas impulsa la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad que plantea 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a cumplir el año 2030. Los países se comprometieron a fijar y cumplir estas metas para así tener un planeta sin pobreza, sin hambre, con salud, educación de calidad, igualdad de género, ciudades sostenibles, acciones por el clima, agua, energía, trabajo decente, paz, justicia e instituciones sólidas, vida submarina, consumo responsable y protección del patrimonio cultural.

Considerando los desafíos planteados, el Concurso #DesafíoAlacero para Estudiantes de Arquitectura 2024 propone a los alumnos enfrentar parte de estas demandas a través de un tema correspondiente al **ODS # 13 “ACCIÓN POR EL CLIMA”** de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

El cambio climático está afectando a los países en todos los continentes, alterando especialmente a las comunidades de los países en desarrollo. Los sistemas meteorológicos están cambiando y el clima es cada vez más extremo; es un importante multiplicador de los riesgos de conflictos e inestabilidad. Los fenómenos meteorológicos extremos como incendios, olas de calor, sequías, huracanes e inundaciones de vastos territorios han provocado consecuencias negativas para el desarrollo como la pérdida de vidas, de viviendas, la ruina de las cosechas y el desplazamiento forzoso de millones de personas. Por su parte el aumento del nivel del mar amenaza islas, costas y ciudades enteras. El calentamiento global está provocando cambios permanentes en el sistema climático, cuyas consecuencias pueden ser irreversibles si no se toman medidas urgentes. Es posible que en 2050 más de 200 millones de personas se vean obligadas a migrar; son los “refugiados climáticos”. En la actualidad las personas más pobres y vulnerables están siendo las más perjudicadas. La agenda Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible coloca el cambio climático en el centro del debate sobre el desarrollo.

La arquitectura juega un papel fundamental en la transición hacia una sociedad más sostenible por su rol fundamental en la concepción y diseño de las ciudades; puede moldear sus diseños para prevenir estos riesgos y mejorar la calidad de vida general de una comunidad, en términos de seguridad, sostenibilidad, equidad social, salud y resiliencia. La arquitectura para el cambio climático requiere diseñar y construir edificaciones de manera sostenible, teniendo en cuenta la mitigación de impactos ambientales y la adaptación a condiciones climáticas cambiantes. Esto implica un enfoque integral que abarca desde la planificación urbana hasta los detalles de construcción orientados hacia la sostenibilidad y la resiliencia ambiental. Tener presentes estos lineamientos en las etapas de planificación y diseño es sumamente importante para lograr resultados no sólo que incluyan economía, comodidad y eficiencia, sino también un uso responsable de los recursos naturales.

A partir de este análisis los participantes propondrán un tema concreto para su proyecto y desarrollarán su propio programa de necesidades, recintos y superficies aproximadas, el cual será incorporado como anexo a la memoria descriptiva del mismo.

El encargo es el diseño de una edificación y su entorno inmediato, en algún terreno con borde marítimo. Podrán actuar en toda la línea de costa de océanos o mares, en sus bordes urbanos o rurales, acantilados, playas, roqueríos, humedales, desembocaduras de ríos, etc. considerando la particularidad geográfica y del clima del lugar. Lo proyectado, ampliado, remplazado y/o restaurado debe tener una superficie de entre 500 y 5.000 m² construidos.

Se debe tener en cuenta un especial enfoque medioambiental y de eficiencia energética, tomar en consideración las posibles consecuencias provocadas producto del cambio climático, cumplir con las ordenanzas y regulaciones medioambientales, respetando y dialogando con el mar y su entorno.

Las metas del ODS 13 “Acción por el Clima” deben ser el norte para justificar la elección de los temas de los proyectos presentados. Es importante que los participantes del Concurso #DesafíoAlacero busquen informaciones en el sitio de la ONU para más entendimiento del tema. Tomando este Objetivo los alumnos deberán elaborar una propuesta arquitectónica que aporte al mismo, investigando y analizando los requerimientos de una ciudad, municipio o comunidad. A través de su investigación deben identificar necesidades y/o falencias que lleven a proponer un proyecto superador de la problemática detectada. Esta intervención debe estar profundamente vinculada al funcionamiento y organización de la comunidad del borde costero en que se propone el proyecto, respetando su cultura, modos de vida, sistemas de valores, tradiciones y creencias.

De esta manera, el proyecto a desarrollar es de libre elección dentro de este ámbito, siempre y cuando se remita al objetivo buscado. Se requiere incentivar la imaginación, originalidad y aporte desde la arquitectura para enfrentar parte de este desafío geográfico, social y cultural.

2.2. Antecedentes generales

ODS 13 Acción por el clima

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) enseña las metas necesarias para lograr un mundo mejor en 2030, bajo todos sus ODS y, en especial para ese caso, el ODS 13.

Según la ONU, “El cambio climático es un fenómeno que afecta a todos los países y personas del mundo. Para António Guterres, secretario general de la ONU, “es el mayor riesgo sistémico a nivel global para el futuro cercano”. El calentamiento global aumenta a un ritmo mucho más acelerado de lo previsto, convirtiéndose en uno de los mayores desafíos de la humanidad.”

El ODS 13 pretende introducir el cambio climático como cuestión primordial en las políticas, estrategias y planes de países, empresas y sociedad civil, mejorando la respuesta a los problemas que genera, e impulsando la educación y sensibilización de toda la población con relación al fenómeno.

Las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 13 son:

13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.

13.2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.

13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

13.a Cumplir el compromiso de los países desarrollados que son partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de lograr para el año 2020 el objetivo de movilizar conjuntamente 100.000 millones de dólares anuales procedentes de todas las fuentes a fin de atender las necesidades de los países en desarrollo respecto de la adopción de medidas concretas de mitigación y la transparencia de su aplicación, y poner en pleno funcionamiento el Fondo Verde para el Clima capitalizándolo lo antes posible.

13.b Promover mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, haciendo particular hincapié en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas.

* Reconociendo que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático es el principal foro intergubernamental internacional para negociar la respuesta mundial al cambio climático.

Estos desafíos fueron reforzados en la reciente Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático -COP 28-, el principal foro intergubernamental internacional para negociar la respuesta mundial al cambio climático, realizada en Dubái en diciembre de 2023.

A lo largo del extenso borde americano se han establecido numerosos asentamientos humanos que varían en tamaño y función. Estos asentamientos pueden ser ciudades portuarias, localidades pesqueras, destinos turísticos, o comunidades más pequeñas que dependen de la pesca y actividades relacionadas con el mar. A lo largo de esta extensión, el borde costero presenta una variedad de características geográficas y climáticas con una gran importancia económica debido a la actividad pesquera, el comercio marítimo y el turismo

Cada región tiene su propia historia, cultura y economía, influenciadas por la proximidad al mar. Su diversidad cultural que se expresa en una gran pluralidad de identidades y de expresiones culturales de sus habitantes y comunidades, así como del aporte de los inmigrantes. La diversidad es una característica esencial de la humanidad, patrimonio común que debe valorarse y preservarse en provecho de todos, pues crea un mundo rico y variado, que nutre las capacidades y los valores humanos, y constituye, por lo tanto, uno de los principales motores del progreso de las comunidades, contribuyendo así al desarrollo de sus capacidades creativas,

empresariales e institucionales, a la construcción del tejido social y al fortalecimiento de esquemas de convivencia a partir del reconocimiento y la promoción de la diversidad.

A partir de su análisis y detección del problema, los alumnos participantes propondrán un tema concreto para su proyecto y desarrollarán su propio programa de necesidades. Las metas del ODS #13 “Acción por el Clima” debe ser el norte para justificar la elección del tema elegido. Se propone, como parte del desarrollo del proyecto, que los equipos concursantes sometan su programa a un profundo análisis a fin de que la propuesta constituya una real necesidad y un aporte para la comunidad en que se enclave.

Proyectos de este tipo permiten la participación de la comunidad, promueven el intercambio social entre los usuarios, fomentan el desarrollo de actividades formativas dando sentido de pertenencia y la consecuente responsabilidad de la comunidad en el cuidado del entorno y de las facilidades puestas a su disposición. Igualmente permite a los municipios revitalizar sectores, fomentar nuevos polos de desarrollo para el ordenamiento territorial, incorporar otros servicios y equipamientos, promover el desarrollo de proyectos locales junto a la participación de la comunidad en su quehacer.

Las metas del ODS 13 son el norte para justificar la elección de los temas de los proyectos presentados. Se considera de suma importancia que los participantes del #desafíoAlacero busquen informaciones en el sitio de la ONU para más entendimiento del tema.

2.3. En cuanto al proyecto arquitectónico

Los aspectos relativos a su emplazamiento, relación con el entorno, resolución del programa, el desarrollo técnico y material serán relevantes dentro de las consideraciones del jurado, lo mismo que la realización de un proceso académico coherente.

Se deberá diseñar un edificio, equipamiento arquitectónico o un conjunto de ellos, con una expresión arquitectónica contemporánea cuya impronta establezca una relación con el lugar donde se emplaza.

Lo proyectado, ampliado, reemplazado y/o restaurado debe tener una superficie de entre 500 y 5.000 m² construidos.

Por tanto, como concepto de proyecto, el edificio se configura en consonancia con el espacio público, incorporando la cultura, la historia y la geografía del lugar. Los temas relacionados con la arquitectura del lugar incluyen los espacios públicos, las infraestructuras urbanas, las calles, las aceras, las plazas, el uso y la ocupación del suelo, el entorno, las referencias del patrimonio histórico arquitectónico y urbanas y la trama formada por estos elementos.

El programa funcional de los espacios del edificio incluye su caracterización y dimensionamiento, considerándolo como expresión de las relaciones humanas y sociales establecidas en el entorno urbano en un momento histórico determinado. El proyecto debe considerar el repertorio crítico de la arquitectura, que es esencial para que los estudiantes puedan reflexionar sobre las especificidades de la arquitectura y el urbanismo.

Además, la ubicación también debe tener en cuenta los condicionantes legales y, sobre todo, medioambientales relacionados con el emplazamiento del proyecto.

Dentro de la diversidad de posibilidades existentes para diseñar y configurar el edificio solicitado se considera importante tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- **Inserción en el lugar:** La ubicación elegida debe tener la necesidad real de la inclusión de un edificio de la magnitud planteada o el reemplazo de alguno existente. De alta importancia es tener en cuenta el futuro del sector, su potencial de uso, y la incidencia que tendrá el proyecto en sus alrededores.
- **Medio ambiente:** Se sugiere que la planificación tenga en cuenta el entorno natural y el medioambiente, incluso que pudiese recuperar áreas deprimidas o degradadas.
- **Eficiencia:** Los espacios deben procurar ser flexibles al uso, durables, fáciles de mantener, y posibles de modernizar y modificar. Se podrá introducir sistemas de eficiencia energética, uso de aguas lluvias, reutilización de aguas, aprovechamiento solar, luz natural, vientos y todo aquello ayude a la mantención del edificio.
- **Acceso universal:** Es importante la fácil y clara conectividad entre las distintas áreas del programa; debe asegurarse que los desniveles u otros obstáculos permitan que los usuarios, incluidos los minusválidos, puedan acceder a las distintas instalaciones y lugares.
- **Entorno:** se deberá considerar la incidencia y alcance del proyecto sobre áreas u lugares vecinos. Un centro de este tipo genera externalidades positivas que pueden ser polo de desarrollo y transformación de otros sectores relacionados como la educación universitaria, la industria, la agricultura, la pesca, la minería, el turismo, etc.

Dado el especial requerimiento respecto a eficiencia energética y medioambiental se puede tener en cuenta algunas consideraciones:

- **Eficiencia energética:**
 - Incorporar sistemas de aislamiento para reducir la pérdida de energía.
 - Utilizar tecnologías de iluminación LED y sistemas de climatización eficientes.
 - Integrar fuentes de energía renovable.
- **Diseño bioclimático:**
 - Aprovechar la orientación solar para maximizar la luz natural y minimizar la ganancia de calor.
 - Utilizar materiales de construcción que absorban y liberen calor de manera eficiente.
 - Diseñar espacios con ventilación natural para evitar sistemas de climatización.
- **Gestión del agua:**
 - Implementar sistemas de captación y reutilización de agua de lluvia. Diseñar jardines y paisajes que requieran menos agua.
 - Utilizar tecnologías de tratamiento de aguas residuales reduciendo el impacto ambiental.
- **Materiales sostenibles:**
 - Utilizar materiales reciclados o reciclables.
 - Preferir materiales de bajo impacto ambiental en su extracción, fabricación y transporte.

- **Resiliencia ante desastres:**
 - Diseñar estructuras resistentes a eventos climáticos extremos como huracanes, inundaciones, incendios o terremotos.
 - Elevar o evitar las edificaciones en áreas propensas a inundaciones.
- **Planificación urbana sostenible:**
 - Fomentar el transporte público y reducir la dependencia de vehículos.
 - Crear espacios verdes y parques urbanos para mejorar la calidad del aire y proporcionar sombra.
- **Conciencia cultural y social:**
 - Involucrar a la comunidad en el diseño y la planificación. Respetar y preservar la identidad cultural y la historia local.
 - Desarrollar soluciones inclusivas que beneficien a toda la población.

2.4. Programa y componentes

El programa será propuesto por el equipo participante, en función de la problemática a abordar y la propuesta elegida. Como parte de la etapa inicial del trabajo los equipos de alumnos, secundados por su profesor guía, deberán reformular un programa para su proyecto, investigando los diversos aspectos técnicos y normativos del tema escogido, además de la producción arquitectónica existente al respecto.

No se trata de copiar; se trata de nutrirse del conocimiento asimilado en el tema, para luego determinar los requerimientos de acuerdo con la realidad concreta elegida.

El equipo participante será evaluado en función de la consecuencia entre este análisis y lo propuesto; se ponderará la coherencia y sensatez para vincular programa, usuarios, tamaño, forma y lugar.

2.4.1. Ubicación

Dado que la convocatoria al Concurso incluye facultades de arquitectura a nivel nacional, **debe ser en algún terreno con borde marítimo.** Los concursantes deben proponer la localización de su proyecto, pero la elección deberá ser fundamentada sólidamente.

Se deberán considerar catastros y terrenos reales existentes que puedan ser destinados a este fin. Se podrán decidir cambios, adiciones, demoliciones, etc., que permitan dentro de un criterio razonable disponer del terreno suficiente para desarrollar el proyecto. La infraestructura de servicios existentes y otros elementos de apoyo deben ser objeto de estudios a fin de localizar el proyecto en el lugar adecuado.

Dada su enorme importancia del ecosistema marino como zona de hábitat de fauna y flora biodiversa, y como fuente de alimentación, la protección de los entornos costeros es objeto de varios documentos legales de protección internacionales, nacionales, y municipales (incluidos los Planes Directores y las leyes de uso y ocupación del suelo). Los concursantes prestarán especial atención a esta cuestión y deben tener en cuenta los aspectos legales. Corresponderá al jurado local verificar la pertinencia de las propuestas de acuerdo con la legislación de protección.

2.4.2. Acero galvanizado y tecnología

El acero galvanizado cuenta con evidentes ventajas en la construcción de proyectos como el propuesto en el presente concurso. Es una herramienta versátil que permite amplia libertad en el diseño sin afectar nuestro entorno. El acero galvanizado permite dar respuestas reales, económicas y prácticas a los problemas contingentes de cada país.

El objetivo del promotor de este Concurso es incrementar el conocimiento que los futuros arquitectos tengan del acero, evaluar y desarrollar un diseño conceptual e ideas que conduzcan a la implementación de un proyecto en acero galvanizado, analizando las posibilidades de uso de este noble material.

IMPORTANTE

El proyecto deberá ser concebido, “pensado” y estructurado principalmente en acero galvanizado cuidando de no crear una obra solamente a partir de requerimientos espaciales y programáticos que pueda ser construida de cualquier material al que luego se le “imponga” el acero galvanizado.

Los alumnos deben buscar una conceptualización tal que de la obra se pueda decir: “No es posible construir este proyecto sino en acero galvanizado”

Se evaluará la concepción del proyecto en cuanto a “una obra en acero galvanizado”, y se ponderará el rol del acero en la estructura y en cada una de sus partes, así como el uso racional y eficiente de este material en el diseño arquitectónico.

En este trabajo conjunto se buscará conocer el acero en sus diferentes formas y compuestos, sus características físicas de dimensiones y peso, su resistencia estructural y su funcionamiento ante solicitaciones como la tracción, la compresión, el cizalle, y muy especialmente sus diversas formas de unión que hacen posible articular y organizar las estructuras. También será relevante considerar que, debido a sus características, el acero galvanizado tiene su propio modo de responder frente a solicitaciones especiales, como sismos e incendios. El uso del acero en el proyecto está abierto a toda la gama de productos que se ofrece en el mercado, como perfiles estructurales, soldados o doblados, tubos, barras para hormigón, planchas lisas y estampadas, paneles, mallas de diversos tipos, y muchos otros.

- En el sitio <https://galvanizeit.org/project-gallery> se puede encontrar un importante apoyo al conocimiento del acero, historia, uso y aplicaciones, clases teóricas, proyectos y soluciones constructivas en acero galvanizado
- En el sitio <https://fedimetal.com.ec/comite-de-galvanizadores/#informacion-tecnica> puede encontrar información relevante para el conocimiento de las propiedades del acero galvanizado considerando los diversos ambientes y objetivos de esta construcción. Sea esta para regiones donde hay temblores/terremotos, y/o mucha corrosión se puede planear estructuras galvanizadas y pintadas.

Presentación

3.1. Generalidades

- Es requisito el que todas las plantas, cortes y detalles estén debidamente **acotados en su totalidad**. **No es suficiente información solo indicar una modulación.**
- Los planos, memoria deben ser explícitos, con toda la información necesaria para su cabal comprensión, como por ejemplo niveles, nombres y numeración de la lámina, nombres de recintos, orientación y en general títulos y toda la gráfica de apoyo que se estime pertinente.
- La presentación de las imágenes debe ser en colores.

3.2. Presentación

En la fecha indicada en las Bases Administrativas se debe enviar por correo electrónico a arquitectura@fedimetal.com.ec los planos y Memoria del anteproyecto. Estos antecedentes no podrán ser reemplazados posteriormente. Se debe enviar un máximo **6 láminas en archivos formato pdf con un peso máximo total de 40 Mb. y de una dimensión de 110 x 55 centímetros.**

En general, los planos deberán contener las explicaciones gráficas suficientes para comprender el proyecto que se presenta. Los textos interiores de estas láminas deberán ser breves y en letra de imprenta. Todas las plantas, cortes y detalles deberán estar dibujados a escala **y totalmente acotados** en forma clara y fácil de leer para el jurado.

La secuencia de numeración de las láminas la definirá cada equipo concursante para establecer una lectura coherente en su presentación. Al interior de la lámina irán las otras leyendas más específicas con letra arial negrita mayúscula tamaño 24 (por ejemplo: corte b-b esc.1:20).

El **norte** se indicará en las láminas de planta en un círculo de 40 mm de diámetro en la esquina superior derecha. Todas las láminas en que el proyecto aparezca en planta deberán tener el norte en la misma dirección.

Las láminas llevarán todo a lo largo de su borde inferior en una sola línea, a modo de viñeta, un recuadro de 30 mm de alto que contendrá, en letra arial negrita mayúscula tamaño 36, la leyenda – “Acción por el Clima” - #desafíoAlacero para estudiantes de arquitectura 2024 – el nombre general de cada lámina (por ejemplo: cortes) - y lámina n° (x).

3.3. Planos generales

Se entregará única y exclusivamente la totalidad de los siguientes antecedentes. El ordenamiento y distribución en las láminas es libre.

- **Plano de ubicación.** Se ubicará en la lámina n°1. Como plano de ubicación y orientación, debe ser claro, preciso y contener toda la información necesaria (desde región y ciudad hasta sector). Al jurado le interesará conocer rápidamente la ubicación del proyecto. En este plano debe aparecer el norte, y los nombres toponímicos necesarios para su fácil comprensión. Los concursantes definirán las escalas.
- **Plano del sector:** igualmente, en la lámina n° 1 irá el plano del sector con la ubicación del terreno elegido, sus dimensiones y superficie, e indicación de las vías adyacentes, construcciones vecinas si las hubiera y cualquier otra información necesaria para tener un cabal conocimiento del lugar de la propuesta y su entorno. Podrá ser completado con cualquier tipo de apoyo gráfico tales como fotos o croquis. De tratarse de terrenos cuyas pendientes sean de importancia para el diseño, se deberá señalar aproximadamente las curvas de nivel topográfico.
- **Plano del conjunto:** Se presentará a una escala adecuada con una clara identificación del tratamiento de los exteriores. Comprenderá parte del terreno con todo lo proyectado debidamente señalado (acceso, edificios, patios, 21 estacionamientos, jardines, etc.). Incluir igualmente un corte longitudinal y otro transversal.
- **Planos de plantas, elevaciones y cortes de los edificios:** Comprenden planos a escala libre que permita una lectura y comprensión detallada del proyecto por parte del jurado. Incluirán todas las plantas de los edificios e indicarán las cotas y niveles de cada planta y los nombres de los recintos. Se dibujarán con el norte hacia el mismo lado. Se deberán dibujar las elevaciones y cortes de los edificios sombreadas y podrán contener todos los elementos que se estime conveniente para su mejor comprensión (vegetación, mobiliario, cortes de taludes, etc.).
- **Perspectivas, imágenes virtuales o croquis:** Solo las mínimas necesarias, como complemento a los planos. Pueden ser realizadas en colores, a mano alzada o con técnicas gráficas computacionales. Contendrán una vista a “vuelo de pájaro” del conjunto, y una vista del espacio principal interior.
- **Detalles constructivos y esquemáticos de la estructura:** El proyecto contendrá una isométrica con la estructuración general del edificio principal y detalles gráficos de cortes y volumetrías, uniones con otros materiales y lo necesario para comprender el criterio estructural y los aspectos tecnológicos.
Esta lámina reviste importancia por ser la que hace comprensible para el jurado la profundidad con que el equipo ha realizado los estudios sobre el acero galvanizado.

3.4. Memoria

La memoria es obligatoria, siendo la base que tiene el jurado para sancionar la consecuencia entre lo estudiado y analizado y lo propuesto en el proyecto. Se acompañará a los planos, escrita en word a doble espacio, letra arial 14 y tendrá un máximo de 3 páginas tamaño carta. Se

permite incluir en la memoria gráficos, fotografías o dibujos explicativos. No se aceptarán hojas desplegadas.

La memoria explicará los fundamentos y las razones de las decisiones tomadas en los siguientes temas:

- Elección del emplazamiento, antecedentes del lugar
- Objetivos del proyecto
- Partido general
- Propuesta arquitectónica
- Fundamentos estructurales
- **Descripción de las ventajas del uso de cada uno de los elementos de acero en el proyecto.** Por ejemplo:
 - ¿Cuál es la reducción en desperdicio?
 - ¿Cuál es la rapidez que gana en el proyecto?
 - ¿Por qué usar determinado tipo de material?
 - ¿Qué ventajas obtiene el personal que va a trabajar en obra?, etc.

Podrá abordar cualquier otro aspecto que permita conocer mejor los trabajos o que dé cuenta del proceso creativo que llevó a la solución presentada. Se valorará su clara redacción y síntesis, asimismo su ortografía y buena presentación.

Como anexo a la memoria se incorporará el programa de necesidades, recintos y superficies aproximadas solicitados en el punto 2.1 – Tema.

3.5. Maquetas

Se presentarán solo 2 maquetas simples que deberán expresar claramente la volumetría y detalle de la propuesta, esquematizando el uso del acero en la solución estructural. A modo de ejemplo, se sugieren los siguientes materiales: cartón; metales; PAI, láminas incoloras (plástico, mica) y tableros aglomerados tipo OSB o MDF.

Las maquetas no podrán ser iluminadas y tendrán una base rígida que garantice su estabilidad y transporte. Debe incluirse el Norte y la escala. Las maquetas son un medio de mostrar la volumetría del proyecto, no un fin en sí mismas, pero deben estar bien construidas y presentadas.

3.5.1. Maqueta Volumétrica

Se trata del modelo general volumétrico de la propuesta, a una escala adecuada con una dimensión de la base obligatoria de 110 x 55 cm.

Se permitirán elementos translúcidos y el edificio podrá ser desechable.

3.5.2 Maqueta de Detalle

Este modelo puede concebirse para mostrar un tramo, una sección transversal o un nudo típico de la solución estructural que permita comprender la lógica constructiva del proyecto. La dimensión de la base será 55 x 35 cm y altura máxima 35cm.

3.6. Presentación en directo de los proyectos

Los equipos participantes, en el marco de la evaluación demostrativa, explicarán ante el jurado, las características de su proyecto, para lo que dispondrán de 10 minutos, luego, el jurado de considerarlo necesario podrá hacer preguntas sobre temas que necesiten alguna explicación extra.

Para esta presentación los alumnos deberán hacerla de forma oral y pueden acompañarla de las láminas entregadas y las maquetas. Se dispondrá de una pantalla, donde los alumnos podrán acompañar con su video un recorrido complementario al finalizar la explicación del proyecto al jurado.

Ing. Guillermo Pavón
Director General
Fedimetal

Ing. Marcela Mejía
Coordinadora
**14° Concurso Nacional De
Diseño en Acero Galvanizado
#DesafioDeAcero**

Evento que es posible gracias al apoyo de nuestros auspiciantes:

