

## XVIII CONCURSO NACIONAL ESTUDIANTIL ACI PERÚ “ART OF CONCRETE 2021”

### BASES GENERALES

#### 1. OBJETIVOS

- a. El ACI-PERÚ tiene como uno de sus objetivos principales el propiciar la participación estudiantil en sus actividades y eventos, estimulando la investigación aplicada, el desarrollo del conocimiento en el campo del concreto y alentar la creatividad, a través del presente concurso.
- b. Lograr construir una escultura de concreto con una longitud máxima de **20 +- 0.15 cm** por cada eje (x, y, z), con 5 Kg como peso máximo, elaborado por los estudiantes participantes.
- c. Este concurso pretende mostrar y ensayar dos destrezas de los participantes, primero la exploración de la naturaleza artística del concreto y exhibir sus muchas variedades de forma, función y belleza. Segundo, poder desarrollar la pieza de concreto de manera tal que el diseño cumpla con las condiciones a evaluar en las bases de este concurso.

#### 2. PARTICIPANTES

- a. Podrán participar equipos de todas las Universidades del país con Facultades de Ingeniería Civil, Arquitectura o Institutos Tecnológicos con especialidades afines, no siendo requisito el que cuenten con Capítulo de Estudiantes del ACI.
- b. Cada Universidad o Instituto podrá participar con hasta 05 equipos constituidos por un máximo de 5 y mínimo 2 integrantes cada uno.
- c. Un estudiante no podrá ser miembro de dos o más equipos a la vez.
- d. Miembros integrantes del Capítulo Nacional de Estudiantes del ACI PERÚ no podrán participar.
- e. Los integrantes de los equipos deberán ser alumnos regulares, no graduados al momento de la competencia.
- f. Cada equipo deberá contar con un profesor de la Facultad o Instituto como Asesor-Supervisor, no pudiendo asesorar o supervisar a dos o más equipos a la vez.
- g. Los miembros directivos del ACI PERÚ y/o jurados invitados no podrán ser asesores de algún equipo participante.
- h. El Asesor-Supervisor, será el responsable de que el(los) equipo(s) participante(s) cumplan estrictamente las reglas de la competencia, debiendo figurar su firma en los formatos y documentos oficiales en señal de conformidad.
- i. Las inscripciones tendrán un costo de S/. 30.00 nuevos soles por equipo para el público en general y para equipos pertenecientes a un capítulo estudiantil tendrá un costo de S/.24.00 nuevos soles, y se efectuarán llenando los datos requeridos en el Formato N°1 y remitiéndose a las oficinas del ACI-PERÚ por medio digital de preferencia al correo electrónico [contacto@aci-peru.org](mailto:contacto@aci-peru.org) o en físico a Jr. Nevado

Alpamayo #244, Urb. Aprovisa, Dist. La Molina, Región Lima, hasta el **31 de marzo del 2021**. Los montos mencionados para las inscripciones no incluyen comisión por depósito en provincia, por lo que se deberá adicionar S/. 7.50 de comisión en caso el abono sea en ventanilla o agente desde provincia, en caso de ser transferencia o depósito por cajero no considerar ningún monto adicional.

- j. El ACI-PERÚ entregará a los equipos que se inscriban una **copia digital** (*escaneado*) de la ficha de inscripción en que asignará un número único correlativo de identificación en orden cronológico de inscripción.

### 3. MATERIALES

- a. Las esculturas serán de concreto/mortero que cumplan con lo especificado en las bases y deberán elaborarse con cualquiera de los cementos Portland nacionales estándar o adicionados, que cumplan las normas ASTM C150 o ASTM C595 o ASTM C1157.
- b. Los ingredientes químicos deben de adecuarse a la norma ASTM C494, ASTM C1017 o ASTM C260 para poder ser utilizados. Pegamentos o similares aglutinantes, tales como epóxicos y otros polímeros, no están permitidos en la construcción de las piezas del espécimen.
- c. Se podrá emplear cualquier tipo de agregado grueso o fino no metálico, zarandeado o triturado, con Tamaño Máximo Nominal no mayor de 1 1/2”.
- d. Se podrán utilizar fibras con un largo máximo de 60 mm hechas de acero, vidrio, materiales sintéticos o naturales como se describe en ACI 544.1R. La fibra se puede usar en cualquier dosificación según criterio de diseño del grupo participante. Otro tipo de refuerzo no está permitido en la competencia.
- e. Se podrán utilizar adiciones minerales mencionadas en ASTM C989, ASTM C618 o ASTM C1240, así como adicionales alternativas que el equipo decida utilizar.
- f. En el caso que se utilice alguna adición alternativa, se debe detallar su materia prima y proceso de obtención.

### 4. ESPECIMEN: DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS

- a. Cada equipo deberá elaborar 4 especímenes de los cuales 2 serán enviados a la oficina del ACI PERÚ por encomienda para ser evaluados por el jurado.
- b. Los especímenes pueden tener la forma que el equipo crea conveniente. Para ello deben realizar un bosquejo o prototipo de manera manual o digital.
- c. Deberán ser con una longitud máxima de 20 mm  $\pm$  15 mm por cada eje del plano tridimensional.
- d. Los especímenes no deben superar los 5 Kg. de masa.
- e. Uno de los especímenes presentado podrá ser pintado o marcado en la superficie, es decir una de las muestras enviadas puede tener acabado y la otra se presentará sin acabado alguno.
- f. La pieza o piezas de los especímenes presentados deberán ser lo más idénticos

- posibles, considerando que el encofrado de estos deberá ser el mismo.
- g. Se considera al espécimen con 01 o más piezas, cada una de las piezas de vaciado monolítico. En caso de que el espécimen tenga 02 o más piezas, estas pueden ser unidas con algún pegamento o ligante, queda claro que esto procede solo en uno de los especímenes a elección del equipo, el otro espécimen no será unido, es decir, la entrega del otro espécimen será solo de las piezas que la conforman. No se aceptará piezas que incluyan ligante o pegamento dentro de las mismas en pie al punto 3b.
  - h. Cada equipo puede realizar el diseño de su escultura en base a la inspiración de construcciones esculturas realizadas, culturas de alguna localidad o de la imaginación y creación propia de los integrantes del equipo.

## 5. IDENTIFICACIÓN Y RECEPCIÓN

- a. Los equipos podrán moldear la cantidad de esculturas de concreto que consideren conveniente, debiendo presentar al concurso 2 especímenes.
- b. Para el envío de los especímenes se deberá embalar y recubrir cada uno de ellos de manera tal que estén protegidos a cualquier rotura/raspadura y la recepción de estos sea de manera adecuada.
- c. Se recepcionará envíos de especímenes hasta **31 de marzo del 2021**, pasada esa fecha se descontará puntaje en la calificación respectiva (considerar tiempos de envío desde el punto de donde se remite).
- d. Debido a lo indicado en el punto 4b, la identificación de los especímenes será a cargo de la comisión organizadora al momento de la recepción con un sticker que permita identificarlos. Los equipos solamente deberían indicar los siguientes datos en el interior del paquete enviado:
  - Nombre del equipo
  - Nro. de identificación (otorgado por la comisión organizadora al momento de la inscripción)
  - Nombre de la escultura
- e. Se notificará mediante correo a la comisión organizadora, que se está realizando el envío de los especímenes.
- f. El Concurso se llevará a cabo el **10 de abril, transmitido en vivo de las instalaciones que ACI PERÚ disponga**. Oportunamente se indicará el link de ingreso para los representantes de cada equipo y para el público en general se transmitirá en vivo por las diferentes plataformas de ACI PERÚ y CNDE ACI PERÚ.

## 6. EVALUACION DE ENTREGABLES, PUNTUALIDAD Y COMPORTAMIENTO PROFESIONAL

Todos los equipos participantes deberán adjuntar la siguiente información adicional al momento de la recepción de los especímenes/piezas y días previos al concurso:

- a. Copia de la Ficha de Inscripción con el sello de conformidad del ACI- PERÚ (Formato N° 1)
- b. Procedencia y características de los materiales empleados (Cemento, agua, agregados, aditivos y adiciones) y las proporciones del diseño de mezcla en kg/m<sup>3</sup> para condición seca de los agregados según lo requerido en el Formato N° 2.
- c. La estructura del informe será de acuerdo a los establecido en el Formato N°3), el informe debe de ser en PDF incluyendo fotos del procedimiento de elaboración del encofrado, molde y concreto, vaciado de concreto y materiales utilizados, el informe no deberá ser de más de 3 hojas y los Formatos N°1,2,4 y carátula no son considerados como parte del informe. Será presentado hasta el **03 de abril del 2020**.
- d. Nomenclatura de identificación de los especímenes remitidas y declaración jurada de fiel cumplimiento de las bases firmada por los integrantes del equipo y el Asesor-Supervisor. (Formato N°4).
- e. No cumplir con la fecha establecida de entrega de información será acreedor a un puntaje “cero” en esta calificación.
- f. El equipo deberá elaborar un video de máximo 5 minutos, donde se detallen los siguientes puntos:
  - Presentación del equipo.
  - Inspiración en la que se basan para elaborar la escultura de concreto.
  - Modelación de prototipos (sea a mano o por medio de algún programa).
  - Elaboración de molde o encofrado que se utilizará para elaborar los especímenes.
  - Materiales usados.
  - Diseño de mezcla y proceso de elaboración de los especímenes.
  - Acabados de los especímenes.
- g. Los jueces califican el día del concurso puntualidad y comportamiento profesional en el desarrollo de este. Un mal comportamiento o tardanza será penalizado en esta calificación.
- h. Esta categoría está calificada por los siguientes puntajes y fórmula:

	INFORME	VIDEO
<b>REGULAR</b>	2	3
<b>BUENO</b>	4	5
<b>EXCELENTE</b>	7	8

*\*En el informe está incluido el profesionalismo.*

$$P01 = \text{NOTA DE INFORME} + \text{NOTA DE VIDEO}$$

*\*\*Nota máxima según criterio: 15*

## 7. CRITERIOS DE EVALUACION DE SUSTENTACIÓN

- Cada equipo deberá presentarse el día del evento para exponer su escultura.
- En esta etapa se realizarán preguntas por parte del jurado calificador y una pregunta al azar por parte del público.
- El equipo deberá seleccionar a un miembro de este como representante en la sustentación.
- Los criterios de evaluación en la sustentación se dividirán en los siguientes puntos:

Ítem	Criterio	Puntaje máximo
1	Originalidad	17
2	Dificultad	16
3	Innovación y sostenibilidad	16
4	Habilidad comunicativa (sustentación y preguntas)	13
5	Técnica (proceso de elaboración)	13
	<b>TOTAL</b>	<b>75</b>

$$P02 = \text{NOTA 1} + \text{NOTA 2} + \text{NOTA 3} + \text{NOTA 3} + \text{NOTA 4} + \text{NOTA 5}$$

*\*\*Nota máxima según criterio: 75*

## 8. VOTACIÓN DEL PUBLICO

- Una vez recepcionado los especímenes de todos los equipos participantes se realizará una sesión fotográfica de cada uno para publicarlas en las redes sociales del CNDE ACI PERÚ.
- Desde la fecha de publicación hasta 7 días después se realizará el conteo de reacciones de la foto de cada equipo participante siguiendo el siguiente criterio:

Reacción	Puntos
Me encanta	5
Me gusta	3
Otras reacciones	1

- c. Luego de los 7 días se contabilizará los puntos acumulados y se realizará a tabla de posiciones con los siguientes puntajes.

Puesto	Puntaje (P03)
1°	10
2°	8
3°	6
4° - 6°	4
7° - último puesto	2

***P03 = PUNTAJE DE VOTACIÓN DEL PUBLICO***

***\*\*Nota máxima según criterio: 10***

**9. PUNTUACION FINAL**

- a. La puntuación final, será determinada de la siguiente forma:

$$PF = P01 + P02 + P03$$

***PF*** = Puntaje final  
***P01*** = Puntaje de informe y video  
***P02*** = Puntaje de sustentación  
***P03*** = Puntaje de votación del público

- b. Si alguno de los dos especímenes no cumple con las especificaciones indicadas, el puntaje final recibirá una sanción del 10% que se ejemplifica por la siguiente formula

$$PFC = PF \times \left(\frac{90}{100}\right)$$

***PF*** = Puntaje final  
***PFC*** = Puntaje final corregido

- c. El equipo ganador será el que obtenga el máximo puntaje.

**10. CRITERIO PARA UN DESEMPATE**

- a. En caso de empate en la puntuación final y puntuación final corregida, se procederá a dar como ganador al que haya obtenido mayor puntuación en la sustentación o en su defecto al equipo que haya obtenido mayor puntuación en la votación por parte

del público.

## 11. PREMIOS

- a. Se considerará Primero, Segundo y Tercer puesto que se harán acreedores a los siguientes premios:

PUESTO	TROFEO	NUEVOS SOLES	MEMBRESÍA ACI
1°	ACI-PERU ORO	1,000	1 AÑO
2°	ACI-PERU PLATA	750	1 AÑO
3°	ACI-PERU BRONCE	500	1 AÑO

*\*\*\*Todos los equipos participantes que hayan obtenido por lo menos el 50% del puntaje del ganador, serán acreedores de un certificado digital por participación.*

## 12. JURADO CALIFICADOR

- a. El Jurado calificador estará integrado 03 miembros elegidos por el ACI PERÚ.
- b. El Jurado calificador será la única autoridad que evaluará el cumplimiento de las bases del concurso y se pronunciará sobre los resultados, siendo sus decisiones inapelables.
- c. Si el Jurado encontrara evidencias de incumplimiento doloso de las bases del concurso en cualquiera de los ítems especificados (materiales, especificaciones, etc.) antes, durante o luego de efectuados las evaluaciones, procederá a descalificar al equipo involucrado.
- d. Dependiendo de la cantidad de equipos, el Jurado podrá modificar las Bases, por consenso, para acelerar la participación de todos los equipos.

**XVIII CONCURSO NACIONAL ESTUDIANTIL CONCRETO  
ACI - PERÚ**

**ART OF CONCRETE ACI - PERÚ - 2021**

**FICHA DE INSCRIPCIÓN**  
(Formato N°1)

**NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN/FACULTAD:**

..... **DATOS DEL PROFESOR**

**ASESOR-SUPERVISOR DEL EQUIPO**

**NOMBRE:** ..... **DNI :** .....

**DIRECCIÓN:** .....

**TELEFONO:** ..... **Email:** .....

**DATOS DE LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO**

N°	Nombre	Dirección	Teléfono	Email	DNI o Código Alumno
1					
2					
3					
4					
5					

Los abajo firmantes declaramos que conocemos las bases del concurso y nos comprometemos a su cumplimiento.

.....  
**Profesor Asesor-Supervisor**

.....  
**Estudiante 1**

.....

..... **Estudiante 2**  
**Estudiante 3**

.....

..... **Estudiante 4**  
**Estudiante 5**

**FECHA :** ...../...../.....

**N° DE IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO:** .....  
(Dejar en blanco para ser llenado por ACI-PERU)



**XVIII CONCURSO NACIONAL ESTUDIANTIL CONCRETO**  
**ACI - PERÚ**

**ART OF CONCRETE ACI - PERÚ - 2021**

**CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y PROPORCIONES DEL DISEÑO DE MEZCLA**  
(Formato N°2)

Llenar a máquina o con letra de imprenta en lo aplicable. Se han considerado hasta 4 opciones de agregados y aditivos sólo para tener un formato referencial amplio, debiendo cada equipo definir las que considere conveniente emplear en su mezcla.

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO: .....

**CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS**

MATERIAL	IDENTIFICACIÓN/ TIPO/MARCA	PROCEDENCIA / FABRICANTE/ CANTERA	CARACTERÍSTICAS
Cemento			
Agua			
Agregado 1			
Agregado 2			
Agregado 3			
Agregado 4			
Aditivo 1			
Aditivo 2			
Aditivo 3			
Aditivo 4			

**PROPORCIONES DEL DISEÑO DE MEZCLA EN PESO POR M3 DE CONCRETO PARA CONDICION SECA DE LOS AGREGADOS, UTILIZADO PARA ELABORAR LAS PROBETAS**

ELEMENTO	PESO EN KG/M3	VOLUMEN ABSOLUTO EN M3/M3
CEMENTO		
AGUA		
AIRE		
AGREGADO 1		
AGREGADO 2		
AGREGADO 3		
AGREGADO 4		
ADITIVO 1		
ADITIVO 2		
ADITIVO 3		
ADITIVO 4		
TOTAL		

CONSISTENCIA DE LA MEZCLA: ..... FECHA DE VACIADO: ...../...../.....

**XVIII CONCURSO NACIONAL ESTUDIANTIL CONCRETO**  
**ACI – PERÚ**

**ART OF CONCRETE A C I – P E R Ú - 2021**

**INFORME – MEMORIA DESCRIPTIVA**  
(Formato N°3)

**IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO: .....**

**ELABORACION DEL MOLDE/ENCOFRADO**

**ELABORACION DEL CONCRETO:**

**MUESTREO Y CONTROL DE LA MEZCLA EN ESTADO FRESCO:**

**MOLDEO Y/O CURADO DE LOS ESPECIMENES:**

**ACABADO DE LOS ESPECIMENES:**

**APLICACIÓN DE DISEÑO A NIVEL INDUSTRIAL:**

**XVIII CONCURSO NACIONAL ESTUDIANTIL CONCRETO**  
**ACI - PERÚ**

**ART OF CONCRETE A C I - P E R Ú - 2021**

**DECLARACIÓN JURADA**  
(Formato 4)

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO: .....

Los abajo firmantes declaramos que las probetas presentadas al concurso y que identificamos a continuación han sido elaboradas, moldeadas y curadas en estricto cumplimiento de las bases del concurso.

**IDENTIFICACIÓN DE LAS ESFERAS DE CONCRETO**

ESPECIMEN	1	2
IDENTIFICACIÓN N		

INTEGRANTE DEL EQUIPO	NOMBRE	FIRMA
Profesor Asesor-Supervisor		
Estudiante 1		
Estudiante 2		
Estudiante 3		
Estudiante 4		
Estudiante 5		

FECHA DE ENVÍO DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO: ...../...../.....

OBSERVACIONES DEL ACI-PERU EN LA RECEPCIÓN DE LOS ESPECIMENES DE CONCRETO:

.....  
.....  
.....