REGLAMENTO DE COMPETENCIA **Versión 1.1**

COMPETENCIA: # EXHIBICIÓN SENIOR

OBJETIVO DE COMPETENCIA: Promover el desarrollo y la demostración de soluciones tecnológicas funcionales de formación avanzada donde se valora la complejidad técnica, el diseño robusto, la viabilidad y la capacidad de resolver problemas reales.

1. ELEGIBILIDAD Y EQUIPOS

Participantes	Podrán competir en Exhibición Senior estudiantes de pregrado universitario, estudiantes y titulados de programas técnicos o tecnológicos del SENA o de otras instituciones, y aficionados que cumplan al menos uno de los criterios de clasificación Senior establecidos a continuación. No podrán competir los egresados de pregrado universitario, quienes posean un título profesional universitario ni los estudiantes de posgrado. Estas personas podrán participar como asesores externos declarados o solicitar su participación como expositores invitados, conforme a las condiciones de la organización. Cada integrante deberá cumplir individualmente los requisitos de Senior, salvo los integrantes de nivel Junior admitidos según la condición de nivel.
Número de integrantes	De 1 (individual) hasta 6 integrantes por equipo.
Criterios de clasificación como Senior	La clasificación de un integrante como “Senior” se determinará según la situación de cada participante: **Pregrado universitario**: quien curse sexto semestre o superior. **Formación técnica y tecnológica**: Quien haya cursado un programa técnico o quien haya aprobado el cincuenta por ciento (50 %) o más de los créditos u horas totales de su programa tecnológico. **Experiencia práctica independiente**: quien acumule veinticuatro (24) meses o más de experiencia práctica en diseño, programación, construcción, adaptación o integración de proyectos de electrónica, mecánica, software, automatización o áreas relacionadas.
Condición de nivel:	Los integrantes del equipo deberán ser de nivel Senior. Se admitirán integrantes de nivel Junior siempre y cuando no superen el 50 % de los integrantes. Cuando un proyecto se conforme/inscriba por un (1) solo integrante, éste deberá ser obligatoriamente de nivel Senior.

	La inclusión de colegios, institutos técnicos y aficionados no elimina estas condiciones.
Buena fe y responsabilidad de los participantes:	La inscripción en Exhibición Senior implica que cada integrante declara cumplir los requisitos de la categoría y se responsabiliza por la veracidad de la información suministrada. La organización podrá solicitar soportes adicionales de trayectoria, certificados de matrícula, diplomas u otros soportes para acreditar el nivel Senior, ante alguna sospecha o reporte.
Revisión inicial:	Antes de iniciar la evaluación de los proyectos, los jurados revisarán el cumplimiento de los requisitos de participación dentro de la etapa inicial de validación. Esta revisión se apoyará en la información suministrada por los participantes y en las aclaraciones que los jurados consideren necesarias durante ese encuentro. La responsabilidad de cumplir las reglas permanece en los participantes.
Roles dentro del equipo:	**Capitán:** Líder y responsable general del equipo. Es quien realiza la inscripción. **Expositores:** responsables principales de la presentación, sustentación académica y defensa técnica del proyecto ante los jurados y el público. **Apoyos:** miembros que ayudan en la logística y preparación del stand. Deben estar capacitados para poder responder dudas técnicas si el jurado lo requiere. En el stand debe permanecer como mínimo un (1) integrante durante toda la jornada de exhibición.

2. PROYECTOS Y REQUISITOS DE ADMISIÓN

Modalidades y familias de proyectos:	Se admitirán proyectos físicos, digitales o integrados. Todo proyecto deberá abordar un problema identificable, ejecutar una función demostrable y permitir que sus autores expliquen sus decisiones técnicas y su aporte propio. No será obligatorio incorporar hardware cuando la solución sea exclusivamente digital. Las siguientes familias orientan los tipos de proyectos que pueden presentarse. No constituyen categorías con premios separados, no son excluyentes y no agotan las posibilidades de participación. Un proyecto podrá pertenecer a una o varias familias, sin obtener ventajas por combinar un mayor número de áreas. **Instrumentación y adquisición de datos:** soluciones de medición, monitoreo, registro y diagnóstico.

	Desarrollo electrónico: circuitos, tarjetas, interfaces, acondicionamiento de señales y comunicaciones. **Inteligencia artificial aplicada en software:** Soluciones de predicción, clasificación, optimización o apoyo a decisiones. **Sistemas embebidos e IA en dispositivos:** Soluciones que ejecutan funciones de procesamiento, adquisición, comunicación o análisis en un dispositivo, con o sin inteligencia artificial. **Software y simulación aplicada:** Aplicaciones, simuladores y herramientas de ingeniería, análisis o planificación. **Diseño mecánico e integración mecatrónica:** Mecanismos, dispositivos y soluciones que integren elementos mecánicos, electrónicos o de programación.
Aporte propio:	Se permite utilizar tarjetas, sensores, kits, bibliotecas y programas de desarrollo. Siempre y cuando se demuestre que los participantes diseñaron, programaron, adaptaron o integraron dichos componentes y herramientas, generando una innovación o aporte adicional fuera de lo ya ofertado originalmente. Además, durante la presentación se debe reconocer los recursos de terceros utilizados, sin necesidad de que el jurado lo solicite o consulte. No se admitirá la simple demostración de un producto comprado o de un proyecto ajeno sin aportes propios identificables. Los jurados tienen potestad de determinar si hay o no aporte real de la integración de componentes y herramientas comerciales, e imponer cualquier sanción o baja en puntos aplicable.
Proyectos presentados anteriormente:	Podrán participar si incorporan mejoras técnicas o funcionales que los participantes puedan explicar y demostrar. Un cambio de nombre o decoración no será suficiente. La explicación del aporte y de las mejoras se realizará ante los jurados. Los jurados tendrán a disposición una base de datos de proyectos de versiones previas del evento, o podrán recurrir a soportes de terceros debidamente verificados.
Relación con categorías específicas:	Cuando el propósito principal del proyecto corresponda claramente a Robótica I, Robótica II y Visión, Junior, Control o una competencia de pista, se orientará su inscripción a esa categoría. La decisión se basará en el propósito y la demostración principal. Además, un mismo proyecto no podrá competir simultáneamente en Senior y otra categoría, ni en varias categorías a la vez. Esta restricción no impide que una persona participe con proyectos distintos, siempre que cumpla los requisitos de las categorías respectivas.
Dimensiones:	El montaje completo del proyecto, incluidos sus accesorios y elementos necesarios para la demostración debe poder exhibirse cómodamente sobre una mesa estándar, sin exceder un espacio de 1.2 m x 1.2 m x 1.2 m.

	Cuando exista un motivo justificable para exceder alguna de estas dimensiones, deberá solicitarse previamente a la organización vía PQRS o a contacto@olimpiadasroboticaup.com con mínimo 7 días de anticipación a la realización del evento. En cualquier caso, el montaje completo deberá quedar contenido dentro del espacio de exhibiciones, sin invadir pasillos, zonas de circulación o stands vecinos. En todos los casos deberán mantenerse las condiciones de seguridad.
Peso:	Sin restricción.
Fuentes de energía, insumos y conectividad:	Eléctrica (AC/DC). Cada equipo es responsable de llevar sus propias extensiones, reguladores, fuentes de poder y elementos de conexión necesarios. La organización facilitará a cada stand un (1) solo punto de conexión eléctrica. No se garantizará conexión a internet del evento; quien la necesite deberá disponer de su propia conexión. Los proyectos que requieran líquidos para su funcionamiento (ej. Agua) deberán llevar su propia provisión, manteniendo criterios de seguridad, prevención de derrames y mantener el sitio limpio.
Seguridad del montaje:	Los componentes deberán estar sujetos, las conexiones protegidas y la zona de operación deberá mantenerse sin riesgos para participantes, jurados y público. No se permiten elementos peligrosos (fuego, explosivos, voltajes expuestos).
Detención segura:	Los proyectos con movimiento u otros riesgos deberán disponer de un medio accesible para detener su funcionamiento de forma segura. No se exigirá un botón físico de parada de emergencia a proyectos exclusivamente digitales.

3. FORMA DE PRESENTACIÓN

Formato:	Exhibición individual en stand. No se incluirán presentaciones de diapositivas.
Cantidad de equipos mínimos:	Para llevar a cabo la competencia se requiere un mínimo de cuatro (4) equipos formalmente inscritos que superen satisfactoriamente la etapa de homologación, requisitos de admisión e inspección técnica. En caso de no alcanzar este cupo mínimo, la organización se reserva el derecho de cancelar la categoría o declararla desierta.
Hablador de mesa obligatorio:	Cada proyecto deberá disponer de un hablador impreso en tamaño mínimo de formato vertical A4 (21 × 29,7 cm), colocado sobre la mesa de exhibición. Se debe elaborar con base a la plantilla oficial de la organización que podrá descargar aquí. Hay un ejemplo en la página 12. Si no es posible descargarlo, deberán solicitarlo a contacto@olimpiadasroboticaup.com. Contenido obligatorio del hablador de mesa:

	■ Nombre del proyecto ■ Categoría a la que pertenece ■ Integrantes ■ Institución (cuando corresponda) ■ Propósito y objetivo general ■ Breve explicación del funcionamiento. Deberá incluir también un Código QR para dirigir a una explicación ampliada o a material complementario del proyecto, alojado en Google Drive o en otro medio elegido por el equipo. El equipo deberá configurar el acceso para que tanto los jurados como los espectadores puedan consultar el contenido enlazado. El hablador es obligatorio, pero no otorga puntos ni tiene calificación propia dentro de la rúbrica. Ni el hablador ni el material enlazado por el QR sustituyen la demostración funcional en vivo.
Proceso de Homologación o Inspección	Antes de dar inicio formal a la exhibición y evaluación por parte de los jurados, el comité técnico o jurado realizará una inspección previa y obligatoria en el stand de cada equipo. Esta prueba determina si el proyecto es apto para competir. Se verificará estrictamente el cumplimiento de **Criterios Mínimos de Funcionalidad.** Es decir, el proyecto debe demostrar que es capaz de encender de forma segura y generar una acción prometida y descrita en su objetivo. Además, se verificarán los demás requisitos exigidos en este reglamento. **Veredicto de Descalificación:** El incumplimiento de cualquiera de los puntos anteriores durante la fase de homologación resultará en la descalificación inmediata del equipo. Si un proyecto no cumple su función o no garantiza las normas de seguridad, no será incluido en el cronograma de evaluación de los jurados, perdiendo automáticamente el derecho a competir y a optar por la premiación.
Continuidad de la competencia:	Una vez iniciada la evaluación con el mínimo requerido, si posteriormente se retira o descalifica alguno, la competencia continuará con los proyectos restantes. Un puesto de premiación sin proyecto elegible quedará desierto.
Procedimiento de Inicio	Ejecutada la etapa de homologación e inspección inicial, cada equipo debe estar listo en su stand durante la franja horaria de evaluación asignada, atentos al llamado del jurado.
Duración	Cada proyecto dispondrá de un máximo de diez (10) minutos de evaluación: siete (7) minutos para exposición y demostración, y tres (3) minutos para preguntas de los jurados.

Demostración y funcionamiento mínimo en vivo:	Para ser evaluado, el proyecto deberá ejecutar en vivo una función sustantiva vinculada a su propósito. El simple encendido de componentes o la apertura de una interfaz, sin ejecutar la función que se presenta, no acreditan este requisito. Para software y simulaciones, deberá comprobarse la ejecución de la aplicación o del modelo y la obtención de resultados relacionados con su propósito. No se permite presentar un video ni otra grabación como sustituto de la demostración funcional en vivo del proyecto. Una grabación de funcionamiento previo no acredita que el proyecto funcione durante la evaluación. Esta condición también aplica a proyectos de software y simulaciones, que deberán ejecutarse en vivo ante los jurados.
Intervención Humana	No se permite la intervención manual en el proceso durante la demostración, a menos que sea parte fundamental de una operación que se esté explicando.
Falla parcial	Cuando exista funcionamiento sustantivo demostrable, las fallas, limitaciones o resultados incompletos afectarán la puntuación de los criterios correspondientes según lo observado, sin descalificación automática por esa sola causa.
Número de Intentos o Rondas	Cada equipo tiene un único intento de presentación y demostración ante los jurados.

4. SISTEMA DE PUNTUACIÓN Y RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Rúbrica

La evaluación se realizará sobre un máximo de cien (100) puntos. Se aplicarán los mismos cinco criterios a todos los proyectos físicos, digitales e integrados.

Criterio de Evaluación	Puntos Máximos	Descripción
Funcionamiento y validación	30	Se valorará que el proyecto ejecute en vivo una función sustantiva relacionada con su propósito y que sus resultados estén respaldados por pruebas pertinentes. Se considerarán la consistencia del funcionamiento, las condiciones de prueba, la referencia de comparación cuando corresponda y el alcance de las conclusiones. Una demostración exitosa aislada no bastará para acreditar afirmaciones de precisión, confiabilidad o rendimiento que requieran pruebas adicionales.

Comprensión técnica y explicación de lo desarrollado	25	Se valorará que los participantes comprendan los principios, componentes, código, algoritmos o modelos que utilizan; justifiquen sus decisiones; interpreten los resultados y expliquen las limitaciones. Deberán distinguir el trabajo propio de los recursos y apoyos recibidos. El jurado podrá preguntar a cualquier integrante sobre su contribución y sobre el funcionamiento general del proyecto.
Diseño e implementación de la solución	20	Se valorarán la pertinencia de la solución frente al problema, la organización del desarrollo, la calidad de su ejecución y la integración de sus elementos. En proyectos físicos se observarán aspectos como construcción, conexiones y disposición de componentes; en software y simulaciones, estructura, manejo de datos, interacción y ejecución. Se evaluará la calidad técnica según la naturaleza del proyecto, sin exigir que incorpore áreas que no necesita.
Creatividad y aporte propio	15	Se valorarán las decisiones, adaptaciones, diseños, programas, mejoras o integraciones realizadas por los participantes y su contribución concreta a la solución. No se exigirá una invención inédita. El uso de componentes, bibliotecas, modelos preentrenados o herramientas comerciales será admisible, siempre que pueda identificarse qué aportó el equipo más allá de utilizarlos o reproducir instrucciones
Claridad de la exposición y respuestas a los jurados	10	Se valorará que el equipo comunique de forma ordenada y comprensible el problema, la solución, su contribución y los resultados de las pruebas. Las respuestas deberán ser pertinentes a las preguntas. Este criterio evaluará la comunicación; la comprensión de los conceptos y la corrección de las explicaciones técnicas se valorarán en Comprensión técnica.
Total	**100**	

	Los criterios serán comunes para proyectos físicos, software y simulaciones funcionales. La evaluación se centrará en la calidad de lo desarrollado, sin ventajas automáticas por mayor costo, cantidad de componentes o número de integrantes. El hablador de mesa es obligatorio, pero no suma puntos ni tendrá una calificación independiente.
Asignación de puntos:	**Desempeño alto:** Evidencia clara y consistente del criterio, con pocas limitaciones. **Desempeño medio:** Cumplimiento parcial, con limitaciones que los participantes pueden identificar. **Desempeño bajo:** Evidencia escasa, inconsistencias importantes o explicaciones insuficientes. **Sin evidencia:** Cero (0) puntos en el criterio correspondiente Los niveles anteriores son una guía descriptiva, cada jurado asignará directamente un puntaje entero entre cero y el máximo de cada criterio.
Calificación y consolidación:	Cada proyecto será evaluado de forma independiente por un mínimo de tres (3) jurados. Cada jurado asignará una puntuación a cada criterio, respetando su máximo, y sumará los cinco criterios para obtener un total sobre cien (100) puntos. La calificación base será el promedio aritmético de los totales asignados por los jurados que evalúen el proyecto. Las penalizaciones de la sección 5 se descontarán una sola vez de ese promedio, no de la nota individual de cada jurado. La calificación final será el promedio menos los descuentos aplicables, con un mínimo de cero (0) puntos. Los proyectos no admitidos, retirados o descalificados no se incluirán en la clasificación.
Desempates:	Si dos o más proyectos obtienen la misma calificación final, después de aplicar las penalizaciones, se compararán, en este orden de criterios, los promedios de sus puntuaciones: 1) Funcionamiento y cumplimiento del propósito; 2) Comprensión técnica y explicación de lo desarrollado 3) Creatividad y aporte propio. Se aplicará un siguiente criterio únicamente si persiste el empate después de los tres anteriores. Si continúa, se realizará una pregunta técnica adicional a los participantes empatados y los jurados decidirán conjuntamente el orden final.
Puestos y premiación:	Ocuparán el primer, segundo y tercer lugar los proyectos elegibles con las mayores calificaciones finales, después de aplicar las penalizaciones y resolver los desempates. La premiación, los reconocimientos o incentivos serán los que anuncie oficialmente la organización.

5. PENALIZACIONES Y DESCALIFICACIONES

Aplicación de sanciones:	Los jurados comunicarán el motivo de la sanción y lo anotarán brevemente en la evaluación. Los descuentos se aplicarán una sola vez al promedio final y no podrán producir una calificación inferior a cero (0) puntos.
Faltas leves	■ El desorden menor del stand o las interrupciones que dificulten la evaluación darán lugar a una advertencia y a la solicitud de corrección. ■ Si un asesor externo responde o interviene sustituyendo al participante. ■ Retraso o no estar preparado en el horario asignado. ■ Desorden en el stand. ■ Operar el proyecto de forma insegura o en condiciones de riesgo para la seguridad. **Consecuencia:** advertencia verbal.
Faltas graves	■ Reincidencia en cualquiera de las faltas leves antes mencionadas. **Consecuencia:** un descuento único de cinco (5) puntos del resultado final. No se multiplicará el descuento por el número de jurados.
Faltas muy graves	■ La reincidencia de una falta grave ya comunicada. ■ Plagio demostrado en el diseño o presentar un proyecto que no fue construido por los miembros del equipo. ■ Falsificación deliberada del funcionamiento. ■ Por sustituir el proyecto o realizar una reconstrucción o reprogramación sustancial durante la evaluación. ■ Agresión, sabotaje o desobediencia a una orden de detener una operación peligrosa ■ Incumplimiento de los requisitos mínimos descritos en sección 1 y 2 de este reglamento. **Consecuencia:** Descalificación inmediata.

6. ROL DE LOS JURADOS

Cantidad y evaluación:	Mínimo tres (3) jurados, con calificación independiente y consolidación por promedio, según la sección 4. Les corresponde también la revisión inicial de requisitos de participación antes de evaluar los proyectos.
Perfil de los jurados:	Docentes o profesionales con experiencia en mecatrónica, electrónica, mecánica, programación o áreas afines. Se procurará que el conjunto de jurados cubra la evaluación de proyectos físicos y digitales.

Conflictos de interés:	Un jurado no evaluará un proyecto del que sea autor o asesor directo. La organización asignará otro evaluador para mantener el mínimo de tres (3) jurados por proyecto.
Situaciones no previstas:	Serán resueltas por los jurados y la organización, respetando el presente reglamento y la igualdad de condiciones entre los participantes. Las decisiones de los jueces son definitivas e inapelables.

7. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Aporte propio	Contribución identificable realizada por los participantes mediante diseño, programación, construcción, adaptación, mejora o integración. Debe distinguirse de los recursos de terceros y de la orientación recibida.
Asesor externo	Persona declarada que orienta al equipo sin ser integrante competidor ni sustituir el trabajo, las decisiones, la demostración o la sustentación de los participantes.
Ausencia total de funcionamiento	Imposibilidad de demostrar en vivo una función sustantiva del proyecto. El simple encendido de componentes o la apertura de una interfaz no acreditan funcionamiento sustantivo.
Calificación base	Promedio aritmético de los puntajes totales asignados de manera independiente por los jurados que evalúan el proyecto, antes de aplicar penalizaciones.
Calificación final	Resultado de descontar de la calificación base las penalizaciones aplicables, con un mínimo de cero (0) puntos. Se utiliza para establecer la clasificación y resolver los desempates.
Experiencia práctica independiente	Actividad de diseño, programación, construcción, adaptación o integración de proyectos realizada por iniciativa propia o en un contexto laboral, fuera de las actividades obligatorias de un programa de estudios. Su cómputo para determinar el nivel de participación se rige por la sección 1.

8. CÓDIGO GENERAL DE CONDUCTA

Respeto	Se espera que todos los participantes, asesores y público muestren respeto hacia los demás competidores, jueces y personal del evento.
Juego Limpio	Se prohíbe el uso de lenguaje, imágenes o comportamientos ofensivos o inapropiados. Las inscripciones en los prototipos, planta o proyecto también deben cumplir con esta norma.
Integridad	Los equipos deben competir de manera honesta, confiando en sus propios méritos y el diseño de su robot/proyecto.

Seguridad	Es responsabilidad de cada equipo garantizar la seguridad de su robot/proyecto y su área de trabajo. Se deben seguir todas las indicaciones de seguridad dadas por los organizadores.
Cuidado de las instalaciones	Todos los participantes son responsables de mantener limpias y ordenadas las áreas de competencia.
Colaboración	Se fomenta un ambiente de colaboración y compañerismo. Ayudar a otros equipos con herramientas o consejos (fuera de la competencia activa) es parte del espíritu del evento.

9. CONTACTO OFICIAL

Responsables:	Ing. Jeisson Harvey Martínez Flórez | Coordinación de las Olimpiadas de Robótica XIX 2026
Teléfono:	3123067429
Correo oficial:	Jeisson.martinez@unipamplona.edu.co | contacto@olimpiadasroboticaup.com

A. ANEXO · EJEMPLO DE HABLADOR DE MESA



Imagen de ejemplo. Cada equipo debe diligenciar con los datos correctos con base en esta referencia.

Plantilla oficial	PowerPoint, A4 vertical. Descárgala aquí o en la sección «Preguntas frecuentes» de olimpiadasroboticaup.com. Una vez se realice la inscripción, también aparecerá en la plataforma.
Impresión	Imprimir a color en A4 (o más grande si lo desea) y colocarla de frente al público. Puede usar una base o portaletrero en acrílico, como la referencia.