

SOLICITUD DE COTIZACIÓN N° 000192

UNIDAD EJECUTORA : 300 GERENCIA REGIONAL DE EDUCACION CUSCO

NRO. IDENTIFICACIÓN : 000796

N° E/M : 00192

Señores : R.U.C. :
Dirección :
Teléfono : Fax :
Email : Fecha : Moneda : S/.
Concepto : ADQUISICION PARLANTES CREE

CANTIDAD REQUERIDA	UNIDAD MEDIDA	ITEM	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1084	UNIDAD	199100101001	PARLANTE (MENOR A 1/4 UIT) 3000 W		
				TOTAL	

Las cotizaciones a valores referenciales deben estar dirigidas a GERENCIA REGIONAL DE EDUCACION CUSCO

Condiciones de Compra

- Forma de Pago:
- Garantía:
- Plazo de Entrega en N° Días/ Ejecución del Servicio :
- Tipo de Moneda :
- Validez de la cotización :
- Indicar Marca de Procedencia
- Tipo de Cambio :

Requerimientos Técnicos:

Producto Original o Compatible



FORMATO N°1

"ESPECIFICACIONES TÉCNICAS"

ADQUISICIÓN DE PARLANTES

ÁREA O EQUIPO	"Creación de los Servicios del Centro Regional de Recursos Educativos Especializado para la Educación Básica Regular en la Dirección Regional de Educación del Gobierno Regional del Cusco, distrito de San Sebastián - provincia de Cusco - departamento de Cusco"
META PRESUPUESTARIA	070
Fte. de Fto.	18 Canon sobre-Canon.

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Adquisición de parlantes como parte del Componente 6 del Proyecto CREE para 1084 instituciones educativas focalizadas, orientado a la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje en la región Cusco como parte del proyecto: "CREACIÓN SERVICIOS DEL CENTRO REGIONAL DE RECURSOS EDUCATIVOS ESPECIALIZADOS PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR EN LA DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN DEL GOBIERNO REGIONAL DEL CUSCO, DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA CUSCO - DEPARTAMENTO CUSCO", CUI:2506860.

2. FINALIDAD PÚBLICA

La presente contratación tiene como finalidad pública contribuir al fortalecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje en las instituciones educativas focalizadas de la región Cusco, mediante la dotación de parlantes que faciliten el desarrollo de actividades pedagógicas, el uso adecuado de recursos educativos audiovisuales y la mejora de las condiciones de interacción en el aula, en el marco del Componente 6: SUFICIENTES MEDIOS TECNOLÓGICOS QUE PERMITAN EL ACCESO A SERVICIOS DE APOYO del Proyecto de Inversión CREACIÓN SERVICIOS DEL CENTRO REGIONAL DE RECURSOS EDUCATIVOS ESPECIALIZADOS PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR EN LA DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN DEL GOBIERNO REGIONAL DEL CUSCO, DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA CUSCO - DEPARTAMENTO CUSCO", CUI:2506860.

3. ANTECEDENTES

El Gobierno Regional de Cusco, a través de la Gerencia Regional de Educación emite la RESOLUCIÓN GERENCIAL REGIONAL N° 1243-2026-GR CUSCO/GEREDU de fecha 26 de mayo de 2026, donde se aprueba la última modificación del expediente técnico del proyecto: "CREACIÓN SERVICIOS DEL CENTRO DE RECURSOS EDUCATIVOS ESPECIALIZADO PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR EN LA DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN DEL GOBIERNO REGIONAL DEL CUSCO, DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN PROVINCIA DE CUSCO DEPARTAMENTO DE CUSCO", CUI N° 2506860.

El Gobierno Regional de Cusco, a través del Proyecto CREE, viene trabajando para mejorar la calidad de la educación en las instituciones educativas de la región. Como parte de este esfuerzo, el Componente 6 busca brindar herramientas que apoyen el desarrollo de las sesiones de aprendizaje.

En este contexto, se ha identificado que muchas de las 1084 instituciones educativas focalizadas no cuentan con equipos de sonido adecuados, lo que dificulta la comunicación y el uso de recursos audiovisuales en el aula. Por ello, se ha considerado la adquisición de parlantes que permitan fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje.

4. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Adquirir parlantes para las instituciones educativas focalizadas, en el marco del Componente 6 del Proyecto CREE, con la finalidad de mejorar las condiciones de comunicación y apoyar el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la región Cusco.

GOBIERNO REGIONAL CUSCO
GERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN
ECONOMÍA DEL JESUS GARCIA OUSPE
PRESIDENTE DE PROYECTO CREE
DEC. N° 755

GOBIERNO REGIONAL CUSCO
GERENCIA REGIONAL DE INVERSIÓN
Nataly J. Ramos Fernández
INSPECTOR DE OBRA
CIP. 184035

5. CONDICIONES DE CONTRATACION:

5.1. MODALIDAD DE PAGO

El contrato se rige por la modalidad de pago SUMA ALZADA, de conformidad con el artículo 130 del Reglamento.

5.2. PLAZO DE ENTREGA:

El plazo de entrega será a los sesenta (60 días) calendarios de notificada la orden de compra.

5.3. LUGAR ENTREGA

REGIÓN : CUSCO
PROVINCIA : CUSCO
DISTRITO : CUSCO
DIRECCIÓN : Almacén central de la Gerencia Regional de Educación Cusco, ubicado en la Plazoleta Santa Catalina N° 235- Cusco, en el horario de 9:00 am a 13:00 horas y de 14:00 a 16:00 horas.

5.4. ADELANTO DIRECTO

No corresponde

5.5. PENALIDADES

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- ✓ Para bienes y servicios: F = 0.40
- ✓ Para obras:
 - a) Para plazos menores o iguales a sesenta días: F = 0.40.
 - b) Para plazos entre sesenta y uno a ciento veinte días: F = 0.25.
 - c) Para plazos mayores a ciento veinte días: F = 0.15
- ✓ Para consultorías de obras:
 - a) Para plazos menores o iguales a sesenta días: F = 0.40.
 - b) Para plazos mayores a sesenta días: F = 0.25

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato, componente o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucren entregables cuantificables en monto y plazo, al monto y plazo del entregable que fuera materia de retraso. En el caso de sistemas de entrega de obra y consultoría de obra que contenga más de un componente el monto y plazo corresponde al componente que se ejecuta.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso, la calificación del retraso como justificado por parte de la entidad contratante no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme a la Ley General de Contrataciones Públicas.

5.6. Subcontratación:

No corresponde.

5.7. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante CONCILIACIÓN, según el acuerdo de las partes. Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento. Importante para la entidad contratante En caso de haberse pactado la conciliación como medio de solución de controversias, previo al inicio del arbitraje, debe incorporarse el siguiente texto: "Cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 82 de la Ley General de Contrataciones Públicas, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un

acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje" Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases. El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 84.9 del artículo 84 de la Ley General de Contrataciones Públicas.

5.8. RESOLUCIÓN CONTRACTUAL

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES proceden de acuerdo a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

5.9. PLAZO PARA RESPUESTAS ENTRE LAS PARTES:

Los plazos para respuestas de las partes sobre aspectos vinculados con la ejecución contractual que no han sido específicamente previstos en el reglamento, aplica el plazo máximo de respuesta establecido en el cuadro siguiente:

Plazo máximo de respuestas : hasta cinco (05) días calendarios

Antes del vencimiento de dicho plazo, las partes pueden acordar su prórroga para cada caso específico considerando la cláusula de notificaciones del contrato.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Especificaciones	Detalles	Imagen referencial	Cantidad
Tipo	Sistema de altavoces portátil		1084
Potencia de salida	=< 3000W		
Potencia real RMS	500w a 1200w		
Entrada de CC	12V		
Unidad de parlantes	sistema de 2 a 3 vías (Woofer - Tweeter)		
Tipo de micrófono	Incluye micrófono inalámbrico y control remoto		
Conectividad	Bluetooth v5.2, Tarjeta microSD, Puerto USB, AUX de 3,5mm, radio integrada.		
Tipo de batería	batería recargable		
Tiempo de funcionamiento	Hasta 13 horas		
Ecualizador	Integrado		
Estructura	Diseño acústico estructural gabinete acústico, incluye trípode		
Pantalla LED	Integrada		
Garantía	3 Años		

7. GARANTÍA COMERCIAL

Los bienes ofertados deberán contar con una garantía comercial mínima de treinta y seis (36) meses, en modalidad 24/7 (veinticuatro horas al día, siete días a la semana), avalada por la marca fabricante.

La garantía será asumida solidariamente por el contratista/proveedor y la marca fabricante y cubrirá defectos de fabricación, fallas de funcionamiento, sustitución de componentes, mano de obra, transporte y todas las acciones necesarias para restituir la operatividad del equipo, sin costo adicional para la Entidad.

El postor deberá acreditar el aval de la marca mediante carta del fabricante o del representante autorizado en el Perú, vigente a la fecha de presentación de ofertas, en la que se identifique el procedimiento, el modelo ofertado y el plazo de garantía de 24 meses.

Asimismo, la marca ofertada deberá contar con servicio técnico autorizado dentro de la jurisdicción de la Entidad, debidamente acreditado mediante carta de representación, certificado de autorización o documento equivalente emitido por el fabricante o su representante oficial.

El periodo de la garantía de los bienes de la presente, es por mínimo de 36 meses emitido por la marca, contado a partir de la suscripción del acta de conformidad.

El contratista proveedor es responsable por los desperfectos de fabricación no detectables al momento que se otorgó la conformidad.

8. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS

Los accesorios de los bienes ofertados por el contratista deberán ser comerciales y de fácil acceso, se debe acreditar la existencia del servicio de soporte 24/7 y los repuestos dentro del país de la marca ofertada acreditado mediante documentación oficial.

9. INICIO DEL COMPUTO DEL PERIODO DE GARANTÍA

La garantía entrara en vigencia a partir del día siguiente de la fecha de suscripción del acta de conformidad por prestación principal.

De presentarse fallas en el equipo, posterior al inicio del proceso de instalación y puesta en servicio y precio a la fecha del acta de conformidad de la prestación principal, que ameriten la aplicación de garantía esta debe ser suministrada por el contratista sin costo adicional, bajo las condiciones establecidas en el presente documento, sujeto a los tiempos de atención y sujetos a penalidades

10. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL

- Persona natural o jurídica, con RUC, con estado activo y habido.
- Contar con inscripción en el Registro Nacional de Proveedores del Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado OSCE – Proveedor de bienes.
- No tener impedimento para contratar con el estado, conforme a lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado y el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Contar con el código de cuenta interbancaria (CCI).

11. CONFORMIDAD DEL BIEN

La conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 144 del Reglamento de la Ley 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

La conformidad es otorgada por el residente e inspector del Proyecto CREE en el plazo máximo de siete (07) días computados desde el día siguiente de producida la recepción, previo informe de conformidad del área usuaria.

12. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación para este caso se regula por lo dispuesto en el artículo 144 del Reglamento de la Ley 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. Será otorgada por la residencia del proyecto e inspector del proyecto.

13. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

El pago por los bienes se realizará en un único pago, previa conformidad de la entrega total de los 1084 parlantes, y de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas.

Para la presentación del producto, el proveedor deberá de presentar a través de una carta dirigida al proyecto CREE por mesa de partes de la Gerencia Regional de Educación, adjuntando la siguiente información: Previo informe de conformidad del área usuaria una vez entregada el 100% de los bienes requeridos conforme en cantidad y calidad a lo solicitado. Así mismo el proveedor deberá contar con lo siguiente:

- Conformidad del área usuaria
- Factura
- La guía de revisión
- Comprobante de pago respectivo
- Ficha técnica de los parlantes.
- Certificado de garantía del fabricante

14. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El contratista es responsable por la calidad, idoneidad y buen funcionamiento de los bienes suministrados, así como por los vicios ocultos que pudieran presentarse, por un periodo mínimo de **36 meses**, contados a partir de la conformidad otorgada por el área usuaria.

GOBIERNO REGIONAL CUSCO
GERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN
ECONOMÍA
RESIDENTE DE PROYECTO CREE
CIP. N° 184035

GOBIERNO REGIONAL CUSCO
GERENCIA REGIONAL DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE INVERSIONES
Nataly J. Ramos Fernandez
INSPECTOR DE OBRA
CIP. 184035

GOBIERNO REGIONAL DE EDUCACIÓN
Ing. John J. Huamán Rivera
SECTORES DE SISTEMAS ESPECIALES

Durante dicho periodo, el contratista se obliga a **reparar o reemplazar**, sin costo alguno para la entidad, cualquier equipo que presente fallas atribuibles a defectos de fabricación, ensamblaje o calidad.
Asimismo, deberá atender los requerimientos de garantía en un plazo máximo de **3 a 7 días hábiles**, contados desde la notificación de la entidad.

15. CLAUSULA DE CUMPLIMIENTO

Son causales de resolución de contrato de presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público.

16. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante. Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente. Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados. Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE. Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato. Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

17. OTROS

El proveedor se compromete a cumplir con las actividades que exige el presente término de referencia, de acuerdo a los plazos establecidos. El proveedor está obligado a la confidencialidad de la información obtenida en el presente servicio. Los informes y documentos producidos durante la ejecución del presente término de referencia no pueden ser divulgados por el contratado.

a. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación, cuando se haya pactado, y arbitraje.

Para el caso del arbitraje, el postor ganador de la buena pro selecciona una de las siguientes Instituciones Arbitrales para administrarlo:

N.º	INSTITUCIONES ARBITRALES	RUC
1	ARKADIA Centro de Arbitraje y Conciliación	20490229567
2	Centro de Arbitraje y Resolución de Disputas Elit Arbitrium Sociedad Anónima Cerrada - ELIT ARBITRIUM S.A.C.	20603618875
3	Firma Legal Ordoñez - Chambi - Terrazas - Herrera	20614730235

18. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **S/ 1,100,000.00 (UN MILLÓN CIENT MIL CON 00/100 SOLES)**, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas, que se computan desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acredita con un máximo de veinte contrataciones, mediante copia simple de: (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹, o comprobante de retención electrónico emitido por SUNAT por la retención del IGV². En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados³, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asume que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considera, para la evaluación, las veinte primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 11** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso de que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 14**.

Las personas jurídicas resultantes de un proceso de reorganización societaria no pueden acreditar como experiencia del postor en la especialidad aquella que le hubieran transmitido como parte de dicha reorganización las personas jurídicas sancionadas con inhabilitación vigente o definitiva.

Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de

El solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación fehaciente de la cancelación. Es válido el sello colocado por el cliente del postor (sea utilizando el término "cancelado" o "pagado").

De acuerdo con el Régimen de Retenciones del Impuesto General a las Ventas (IGV).

Se entiende "privados" como aquellos que no son entidades contratantes.

compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 11** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Advertencia

En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que ejecutan conjuntamente el objeto del contrato.


GOBIERNO REGIONAL CUSCO
GERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN
EDON MANUEL JESUS GAMARRA QUISPE
PRESIDENTE DE PROYECTO CUSCO


GOBIERNO REGIONAL CUSCO
GERENCIA REGIONAL DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE INVERSIONES
Nataly J. Ramos Fernandez
INSPECTOR DE OBRA
CIP. 184035


GOBIERNO REGIONAL CUSCO
GERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN
Ing. Percy Galverde Centina
COORDINADOR - COMPONENTE 4
PROYECTO: CUSCO CIP 102658


GOBIERNO REGIONAL CUSCO
GERENCIA REGIONAL DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE INVERSIONES
Ing. John Jokin Huanán Riviere
COORDINADOR DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS