



**ESTUDIOS PREVIOS
SELECCIÓN INFERIOR A 20 SMLMV**

VALOR: SIETE MILLONES NOVECIENTOS VEINTICINCO MIL PESOS M/L \$7,925,000

DEFINICIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN:

La Institución Educativa SANTA CATALINA DE SIENA, presta el servicio educativo en el Barrio Poblado sector de La Chacona de la Ciudad de Medellín, atendiendo a una comunidad de 556 estudiantes, desde el grado preescolar hasta el grado once, además de nuestro personal docente, administrativo y de apoyo logístico. Como institución comprometida con la calidad educativa y la formación integral de nuestros estudiantes busca brindar una educación incluyente de acuerdo con la diversidad de la población escolar y que a través de la gestión académica busca posicionarse como una institución con calidad educativa y ampliar su cobertura con compromiso social. En este contexto procura ser eficiente en el desarrollo de sus actividades; por ende, debe proveer los suministros a que haya lugar, para favorecer la prestación del servicio educativo, en condiciones de equidad, eficiencia y calidad, todo encaminado a alcanzar los objetivos estratégicos plasmados en el PEI.

El mantenimiento de la planta física de la Institución es necesario para que la comunidad educativa disponga de unas condiciones locativas adecuadas en la prestación del servicio educativo que permitan a los niños, niñas y jóvenes disfrutar de un espacio educativo digno, agradable y seguro para su desarrollo integral, para lo cual se deben realizar el mantenimiento correctivo y preventivo de las unidades sanitarias que requieren el cambio de accesorios en mal estado y su destaqueo, cambio de luminarias led, mejoramiento de instalaciones electricas, suministro e instalación de chapas de seguridad, reparación y mantenimiento del sistema de canoas, incluyendo su limpieza y demás que se puedan presentar. De esta forma aportamos en la protección de nuestra comunidad y brindamos las condiciones adecuadas de bioseguridad y salubridad pública, que se requieren en estos momentos aportando al mejoramiento continuo de la educación de nuestros educandos.

Todo lo anterior fue diagnosticado y socializado en consejo directivo, con el fin de dar cumplimiento a las necesidades institucionales y que se puedan atender oportunamente con el fin de ofrecer calidad en el servicio. Estos mantenimientos locativos serán ejecutados con los recursos del presupuesto de la vigencia 2024 y que según acuerdo del Consejo Directivo, se priorizaron dichas necesidades, de tal manera que se pueda obtener, optimización y organización y a su vez la población estudiantil se sienta cómoda en cada uno de los espacios de las instituciones.

La Constitución Política prevé en el Artículo 2º que son fines del Estado: "Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación...".

JUSTIFICACION FRENTE AL PEI:

Atender los diferentes proyectos que se encuentran en el PEI, desde la gestión administrativa. La ejecución de nuestros proyectos administrativos, que se desarrollan por medio de las actividades académicas y las conexas a la educación con la integración de toda la comunidad educativa, son la prioridad de nuestra labor social y pedagógica, que requieren de herramientas para el cumplimiento adecuado de nuestro objeto social. Es claro que hay muchas necesidades por atender, pero en este momento del regreso a clases presenciales, vemos que es prioritario adelantar este proceso de contratación para mejorar los espacios físicos con el mantenimiento de sus instalaciones, en las unidades sanitarias, cambio de luminarias, mantenimiento de canoas, reparaciones electricas, entre otros; que permitan una mayor seguridad, aseo y el bienestar de nuestros alumnos, los cuales serán ejecutados con nuestro presupuesto y se irán adelantando los demás con la autorización del consejo directivo. Así podremos garantizar la adecuada atención y protección de nuestra comunidad, como objetivo general del mejoramiento continuo de la educación de nuestros educandos.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES MATERIALES Y TÉCNICAS ESENCIALES.

OBJETO:

La Institución Educativa SANTA CATALINA DE SIENA, requiere adelantar proceso de contratación con personal idóneo que cumpla con todos los requisitos de Ley, para adquirir los servicios de mantenimiento a todo costo de las unidades sanitarias que requieren el cambio de accesorios en mal estado, cambio de luminarias, mejoramiento de instalaciones electricas, destaqueo de desagues y pocetas, poda de zonas verdes, pintura y resane de areas comunes, instalación de dispensadores y demás que se puedan presentar en la sede principal y en la escuela, que permitan mejorar cada uno de los espacios físicos donde se desarrollan las actividades académicas y las conexas a la educación, además de fortalecer nuestro protocolo de bioseguridad en el regreso a las clases presenciales con toda la comunidad educativa en este nuevo año escolar; según el siguiente detalle:

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION Y ESPECIFICACIONES TECNICAS
1	150	servicio	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBOS LED. MATERIALES : CABLE ENCAUCHETADO, TORNILLERIA, CINTA AISLANTE
2	4	servicio	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANELES LED RECTANGULARES. MATERIALES : CABLE DUPLEX, CINTA AISLANTE.
3	4	servicio	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARAS LED CON PANTALLA. MATERIALES : CABLE ENCAUCHETADO, TORNILLERIA, CINTA AISLANTE
4	1	servicio	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBILLOS AHORRADORES DE ENERGIA
5	2	servicio	SUMINISTRO E INSTALACION DE SWITCHES DE ENCENDIDO EN AULA DE CLASE. MATERIALES : SWITCHES (2),CABLE DUPLEX,CINTA ISLANTE,TORNILLERIA
6	2	servicio	REPARACION DE CORTO CIRCUITO EN AULAS DE CLASE 4 Y INFORMÁTICA. MATERIALES : CABLE DUPLEX, TORNILLERIA, CINTA AISLANTE
7	10	servicio	SUMISTRO E INSTALACION DE CHAPAS DE SEGURIDAD: AJUSTED, LUBRICACION Y TORNILLERIA. MATERIALES : CHAPAS DE SEGURIDAD, TORNILLERIA, LUBRICANTE
8	1	servicio	MANTENIMIENTO, REPARACION Y CAMBIO DE PARTES DE LAS BATERIAS DE BAÑOS DE LA INSTITUCION : FLUO MASTER (7), AQUA STOP (10), TORNILLOS DE TANQUE (8), MANIJAS (5), SILICONA
9	1	servicio	SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTORES DE SEGURIDAD PARA MEDIDORES DEL CONTADOR DE GAS



**ESTUDIOS PREVIOS
SELECCIÓN INFERIOR A 20 SMLMV**

10	1	servicio	REPARACION Y MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE CANOAS DE AGUAS LLUVIAS . LIMPIEZA Y LAVANDO DE LAS MISMAS. SE REALIZARA UN DESTAQUEO DE LA CONOA QUE BOTA AGUA AL RESTAURANTE Y EL SOTANO. SE PROCEDERA A LEVANTAR LA PLACA QUE CUBRE EL BAJANTE DEL RESTAURANTE PARA PEGARLO YA QUE SE ENCUENTRA DESPEGADO. SE ABRIRA UN NUEVO SISTEMA DE DRENAGE EN UNA DE LAS CANOAS DEL SEGUNDO PISO Y SE INSTALARA UN TUVO DE PVC DE 6 TMRS CON UN CODO DE PVC
11	1	servicio	REPARACION Y MANTENIMIENTO DE LA PUERTA DEL PARQUEADERO : SOLDADURA, GRASA PARA RIELES Y PONER UNA VARILLA DE REFUERZO PARA EVITAR SU DESCARRILAMIENTO
11	2	servicio	DESTAQUEO DE BAÑOS CON MAQUINA INDUSTRIAL PARA NO ROMPER EL PISO

2.1 IDENTIFICACIÓN EN EL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS UNSPC

Nivel	Código	Descripción
	72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
	72103300	Servicios de Mantenimiento y Reparación de Infraestructura

PLAZO: 174 días despues de la selección de la oferta ganadora

FORMA DE PAGO: Pagos parciales en cuotas hasta el mes de noviembre, dependiendo de la necesidad, según la ejecución del contrato y al recibido a satisfacción por parte del Rector (a)

La Institucion recibira las facturas para su respectivo pago el día
Por política de la Institucion es la de realizar sus pagos los días

Del 05 al 15 de cada mes.

Del 15 al 30 de cada mes.

CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

Este proceso contempla la contratación para adquirir los servicios de mantenimiento de las instalaciones de nuestra sede a todo costo, como herramienta administrativa que nos ayude a mejorar la atención de las necesidades basicas de nuestra comunidad educativa, que ha regresado en esta vigencia escolar a sus clases de forma presencial. El proponente deberá contar con los medios necesarios para la prestación del objeto de este proceso contractual, bajo condiciones de seguridad, calidad y garantía del servicio en las fechas indicadas. La entrega de los servicios de mantenimiento se realizará en las instalaciones de la Institución Educativa, por parte del contratista quien asumirá toda la responsabilidad del proyecto a ejecutar y entregará a satisfacción al finalizar los mantenimientos requeridos.

IMPUESTOS

1) El Contratista deberá cancelar por su cuenta el valor de los impuestos establecidos por la legislación vigente, que hayan de causarse por la celebración y ejecución del presente contrato, los cuales, si a ello hubiere lugar, serán deducidos por LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA de las sumas adeudadas a éste por concepto de la ejecución del contrato.

2) El servicio solicitado se asimila a un contrato de obra pública, por tanto, deberá ser excluido de IVA, de acuerdo al artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 100 de la Ley 21 de 1992.

La Institución aplicara las deducciones que por normativa nacional y municipal se encuentran vigentes para este tipo de contratación, las cuales serán: Rete fuente por "Contratos de construcción del 2%, y Contribución especial por contratos de obra pública del 5% respectivamente.

- Para todos en caso de no estar exentos, se aplicará la TASA PRODEPORTE Y RECREACION en una tarifa del 1.3%, según el acuerdo del Distrito de Medellín N° 018 de 2020 y la Resolución Distrital N° 202150011027 de 2021.

3) Igualmente, según el Acuerdo 093 de diciembre 22 de 2023 (Estatuto Tributario Distrital de Medellín); se aplicará la deducción de las siguientes estampillas:

- a) ESTAMPILLA PRO-INNOVACIÓN, con una tarifa del 1%; autorizada por la Ley 2286 de 2023.
- b) ESTAMPILLA PARA LA JUSTICIA FAMILIAR, con una tarifa del 2%; autorizada por la Ley 2126 de 2021

4) En todo caso, el Contratista deberá adjuntar el Rut actualizado con la normativa vigente y la parte Contratante verificará en el mismo dichas calidades y/o obligaciones tributarias con el fin de aplicar las retenciones de forma correcta.

El Rut será el soporte legal de las retenciones practicadas.

Igualmente, en caso de encontrarse obligado a facturar o realizarlo de forma voluntaria, el proveedor deberá expedir factura electrónica según lo establecido en El DUR (Decreto 1625 de 2016); Decreto 358 de 2020, Resolución 0165 de 2023 y demás normativa vigente.

LUGAR DE EJECUCIÓN: INSTITUCION EDUCATIVA SANTA CATALINA DE SIENA DE MEDELLIN

DIRECCIÓN: Calle 1 N 29 -300

3. FUNDAMENTOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN QUE SE UTILIZARÁ EN EL PROCESO.

La Constitución Política de Colombia que define claramente los derechos de los ciudadanos y las obligaciones del estado en cuanto al servicio educativo en los artículos 44, 67, entre otros. Ley 115 de 1994 y su decreto reglamentario 1860 de 1994, el reglamento expedido por el Consejo Directivo de la Institución y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 13 de la Ley 715 de 2001 y con el estatuto de contratación vigente, especialmente con la Ley 1150 de 2007, el Decreto 2474 de 2008, el Decreto 3576 de 2009 y excepcionalmente por el decreto 4791 de 2008 (Decreto del Fondo de Servicios Educativos) y el decreto 4807 de diciembre de 2011 (Gratuidad), compilados en el decreto 1075 de mayo 26 de 2015.

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:

Se trata de un proceso de contratación inferior a 20 SMLMV, el mismo es realizado de conformidad con la reglamentación expedida por el Consejo Directivo, que asigna al Rector, la responsabilidad de adelantar el procedimiento de contratación para bienes o servicios que no superen los 20 SMLMV.

4. GARANTIAS, ANÁLISIS DEL SECTOR Y COBERTURA DE RIESGOS.



**ESTUDIOS PREVIOS
SELECCIÓN INFERIOR A 20 SMLMV**

4.1 GARANTIAS

Considerando la naturaleza del contrato, no es necesaria la constitución de póliza de garantías a favor de la Institución educativa, ya que el pago se realizará una vez el proveedor seleccionado entregue a entera satisfacción los bienes o servicios objeto de la presente invitación. Sin embargo, el proveedor del bien o servicio debe otorgar la garantía legal de calidad comercial conforme a las regulaciones de la Superintendencia de Industria y Comercio y lo establecido en la ley Nro. 1480 del año 2011 "Estatuto del Consumidor".

4.2. ANALISIS DEL SECTOR

La actividad económica está dividida en sectores económicos, cada sector hace referencia a una parte de la actividad económica de un país y cuyos elementos tienen características comunes, guardan unidad y se diferencian de otras agrupaciones, su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren en el interior de cada uno de ellos.

Los sectores de la economía son los siguientes:

*Sector Primario o Sector Agropecuario

*Sector Secundario o Sector Industrial

*Sector Terciario o Sector de Servicios

Dado que el objeto contractual del presente proceso de contratación es el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de la institución educativa, los servicios objeto del contrato pertenecen al Sector Terciario o Sector Servicios.

El servicio de mantenimiento se presenta dentro de una institución de acuerdo a sus necesidades, y ha presentado importantes evoluciones a lo largo de la historia.

Esta evolución ha permitido definir y determinar que el Mantenimiento de Infraestructura presenta las siguientes características:

*El mantenimiento busca asegurar la competitividad de las instituciones por medio de la garantía de disponibilidad de la infraestructura para las funciones deseadas

*El mantenimiento busca asegurar la confiabilidad de las instalaciones de acuerdo a la función deseada

*Busca satisfacer todos los requisitos del sistema de calidad de la institución

Definición del Sector: El Sector de Mantenimiento comprende las empresas y entidades orgánicas e institucionales que en alguna forma contribuyen a la prestación de este servicio en el país.

Tipos de Empresas: El sector del mantenimiento está conformado actualmente por empresas de diferentes tipos: Privada, pública y de Capital extranjero, la gran mayoría pertenecen a la empresa privada.

Los servicios que existen en el sector del mantenimiento son de una gran variedad debido a que el mantenimiento se da en casi todas las áreas industriales y de servicio

Análisis de la Demanda: Las entidades públicas, especialmente, las instituciones educativas, cuyos inmuebles requieren del mejoramiento y la reparación de las unidades sanitarias en sus instalaciones, es necesario contar con proveedores de mantenimiento que ofrezcan un servicio seguro y confiable para los usuarios; por tanto se contrata con empresas consolidadas en el sector y con buena trayectoria en Colombia.

El mantenimiento de infraestructura física de instituciones educativas, se presenta como una oportunidad de mejorar tanto, la productividad y eficiencia de los funcionarios como, la generación de ambientes sanos y propicios para el aprendizaje de los estudiantes y en consecuencia, un beneficio para la comunidad circundante de la institución.

Análisis de la Oferta: Con el fin de determinar los proveedores que pueden suministrar dicho servicio a la Institución Educativa se consultó en las páginas amarillas, páginas web en la ciudad de Medellín y mas cercanas a la ubicación de la institución, estableciendo que existen diversas empresas en capacidad de ofrecer el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura física de la entidad, reduciendo la probabilidad de ocurrencia de declararse desierto el proceso de contratación por falta de proveedores o de contratarse el servicio con proveedores no idóneos.

De acuerdo a lo anterior, en el punto 5 se pueden evidenciar las cotizaciones solicitadas a los proveedores del Sector y que permiten establecer un promedio del valor del mercado para la expedición del certificado de disponibilidad.

4.3 RIESGOS INHERENTES AL CONTRATO

NIVEL	RIESGO
Medio	Extensión ilimitada del plazo por inconvenientes no previstos
Alto	Defectos de las actividades de obra imputables al contratista o derivados de la insuficiente calidad de los materiales utilizados y/o deficiencias técnicas del personal que ejecuta las actividades de obra
Medio	Daños a los bienes muebles e inmuebles de propiedad de la Institución Educativa o de terceros que pudieran verse afectados con la ejecución de las actividades de obra.
Bajo	Hurto de materiales y equipos en la obra
Bajo	Insuficiente suministro de materiales en el mercado
Medio	Riesgo Financiero: incapacidad económica del contratista, falta de pago de salarios y aportes de la seguridad social del personal de trabajadores dependiente del contratista.
Bajo	Condiciones climáticas adversas (previsibles)
Bajo	Faltas en el manejo socio-ambiental de las obras.

El riesgo al suscribir el contrato radica en que durante su ejecución ocurran daños no relacionados o que aparezcan de manera imprevista en la ejecución del contrato y afecten la ejecución. Para evitar que los anteriores eventos influyan en el desarrollo normal del contrato, se prevé que en la oferta, el proponente deberá prever la inclusión de gastos, costos, impuestos y demás valores en que deba incurrir para la correcta ejecución del objeto contractual, así como potenciales incrementos en el valor de los bienes y servicios que debe suministrar, por lo que no se considerarán posibles solicitudes de revisión del equilibrio económico del contrato.

5. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

Dado que los costos ofrecidos por los proveedores difieren en algunos casos sustancialmente, se hizo necesario solicitar varias cotizaciones con empresas que cumplieran con los requisitos técnicos exigidos, para así establecer la disponibilidad presupuestal de las necesidades requeridas. Así:

ESTUDIO DE MERCADO - COTIZACIONES PREVIAS			
N°	NOMBRE	VALOR	IMPUESTOS
1	MOV SOLUCIONES S.A.S.	\$ 7,618,000	IVA EXCLUIDO
2	RONAL A JARAMILLO CANO	\$ 8,077,500	
3	REFORMAS Y SERVICIOS S.A.S.	\$ 8,079,000	
PROMEDIO ESTUDIO DE MERCADO		\$ 7,925,000	

**ESTUDIOS PREVIOS
SELECCIÓN INFERIOR A 20 SMLMV**

Teniendo en cuenta las cotizaciones presentadas con anterioridad por proveedores reconocidos en el medio, se determinó el valor total en el mercado de los servicios solicitados y se hace un estimativo que permite establecer la disponibilidad presupuestal actual en \$7,925,000 IVA excluido por las necesidades requeridas en el establecimiento educativo.

6. OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

REQUISITOS HABILITANTES:

- a. Carta de Presentación y Propuesta debidamente firmada con los datos del proponente y/o papel membrete de la empresa, relacionando el objeto del contrato, las especificaciones técnicas de los bienes y/o servicios ofertados por el proponente, la marca, con indicación de la cantidad, con valor unitario y valor total ofertado, relacionando el IVA en caso de estar obligado a cobrarlo; vigencia mínima de 30 días, garantía en caso de aplicar.
- b. Certificado de la Cámara de Comercio Renovado (al 31 de marzo de la vigencia), no mayor a 3 meses su expedición, y/o registro mercantil en caso de ser persona natural, con la actividad económica o código CIU del objeto a contratar.
- c. Copia de Registro Único Tributario (RUT) actualizado con la normativa vigente y con la actividad económica o código CIU del objeto a contratar.
- d. Acreditar mediante certificado que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación familiar, cuando corresponda. En caso de Persona jurídica debe ser firmado por el Representante Legal o Revisor Fiscal en caso de estar obligado. (artículo 50 Ley 789 de 2002).
- e. Fotocopia de la cédula de la persona natural y/o Representante Legal (Persona jurídica).
- f. Hoja de vida de la función pública.
- g. Última planilla pagada o certificados de afiliación: documento que garantice el pago de la seguridad social integral (Lo presentan con respecto al personal que se ocupe para el cumplimiento del acuerdo contractual de servicio directo a la institución).
- h. Certificado de no estar incurso en inhabilidades ni incompatibilidades para contratar.
- i. Certificado de la cuenta bancaria no mayor a 3 meses (en caso de ser persona jurídica debe ser a nombre de la empresa).
- j. Certificado de alturas (solo aplica para mantenimiento de infraestructura - obra pública).
- k. Certificado de antecedentes de Deudores alimentarios REDAM expedido por el MINTIC en la página web: <http://www.redam.gov.co>

7. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.

a. RECHAZO Y ELIMINACIÓN DE PROPUESTAS

Serán eliminadas, sin que haya lugar a su evaluación las propuestas presentadas, en cualquiera de los siguientes casos:

- *Cuando el proponente no acredite los requisitos y calidades de participación establecidos.
- *Cuando no se cumpla con alguna de las Especificaciones Técnicas.
- *Cuando no se presenten los documentos subsanables requeridos por parte de la Institución, dentro del plazo otorgado para el efecto.
- *Cuando el objeto social o actividad mercantil del proponente no corresponda a lo requerido por la Institución, exigencia que aplica a cada uno de los integrantes de Consorcios, Uniones Temporales u otra forma de asociación.
- *Si luego de evaluadas las propuestas, se encuentra contradicción entre los documentos aportados en la propuesta o entre ésta y lo confrontado con la realidad.
- *Si el proponente se encuentra incurso alguna de las causales de incompatibilidad, inhabilidad o prohibición previstas en la Constitución y la Ley.

*La presentación de propuestas parciales o propuestas alternativas.

*En caso de tener la oferta económica un valor superior al presupuesto estimado oficialmente por la Institución.

*La presentación extemporánea de la oferta.

*Por oferta artificialmente baja.

*Si la propuesta no demuestra experiencia específica en el ámbito del objeto.

La Institución se reserva el derecho de admitir aquellas propuestas que presenten defectos de forma, omisiones o errores, siempre que éstos sean subsanables y no alteren el tratamiento igualitario de las mismas.

b. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Con el fin de garantizar la selección de la oferta u ofertas más favorables para la Institución y para el fin que se pretende satisfacer con la Convocatoria se tendrá en cuenta únicamente el factor **precio**, esto es, se adjudicará al proponente que oferte el menor valor. El valor a evaluar será el ofertado antes de IVA; según el siguiente detalle:

FACTOR DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN	PUNTAJE
Calificación económica (Menor precio) antes de IVA	100%
TOTAL	100%

c. METODOLOGÍA.

Luego de recibidas las propuestas y realizado el acta de cierre, se verificará el cumplimiento por parte de los proponentes de los requisitos habilitantes. En caso de que los proponentes no reúnan todos los requisitos se les dará un día hábil para subsanar, procediendo nuevamente a la verificación.

Si se presenta un sólo proponente se le adjudicará a éste, siempre y cuando no se supere el presupuesto oficial.

En caso de empate entre dos o más proponentes habilitados para participar, se adjudicará al que haya entregado en menor tiempo la propuesta.

Medellín, 29 de mayo de 2024


 MARCO TULIO MORALES OROZCO
 Rector(a)