Análisis del Estudio de Mercado realizado para:

"Contratar los servicios de fábrica de desarrollo de software para la plataforma Liferay 7.0 DXP, en la modalidad de bolsa de horas, para el mantenimiento preventivo, correctivo y el desarrollo de nuevos requerimientos del portal web integrado del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – Icfes."

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de la Entidad -Acuerdo 002 de 2019-, basado en los principios que rigen la contratación en el ICFES, tales como la igualdad, imparcialidad, transparencia, economía y libre competencia y según el objetivo de la Subdirección de Abastecimiento y Servicios Generales en suplir las necesidades de bienes o servicios que se definan en el plan de contratación y compras, de manera oportuna y eficiente, para optimizar la prestación o adquisición de bienes o servicios del instituto, se realiza el presente estudio de mercado con el fin de determinar los costos en que deberá incurrir la entidad para "*Contratar los servicios de desarrollo de software para la plataforma Liferay 7.0 DXP, en la modalidad de bolsa de horas, para el mantenimiento preventivo, correctivo y el desarrollo de nuevos requerimientos del portal web integrado del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – Icfes.*", para efecto de optimizar el funcionamiento del nuevo portal integrado del Instituto, el cual se encuentra implementado en Liferay DXP y ofrecer cada vez una mejor experiencia a nuestros usuarios.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 ASPECTOS DEL MERCADO

Liferay fue incluida en Forrester Vendor Landscape: Digital Experience Portals y reconocida como líder en el Cuadrante Mágico de Gartner de portales horizontales desde 2010 y su producto Liferay Digital Experience Plataform (DXP), ofrece a las empresas una visualización completa de su audiencia, lo que permite la gestión y creación de experiencias digitales personalizadas en dispositivos móviles, escritorios o cualquier otro punto de contacto de la compañía. Las estrategias orientadas a los usuarios ya no son un elemento diferencial, son la fuerza motriz detrás de la transformación digital de las empresas exitosas. Liferay DXP está diseñada para trabajar con los procesos de negocio y tecnología existentes, para conseguir una solución personalizada que responda a necesidades específicas, promover la reutilización y la eficiencia de contenidos, datos de usuarios y servicios a la ciudadanía y crear experiencias únicas e integradas tanto para los usuarios como para los colaboradores.

NECESIDAD A SATISFACER

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – Icfes, con el liderazgo de la Dirección de Tecnología e Información en conjunto con sus Subdirecciones y con el propósito de avanzar en la transformación digital para impactar positivamente la prestación de los servicios hacia los usuarios, generando valor público en cada una de sus interacciones y mejorando la provisión de servicios digitales de calidad y confianza; ha venido incorporando las acciones y los lineamientos que señala el Gobierno nacional a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la implementación de la política de Gobierno Digital, de conformidad con lo establecido en los artículos 147 y 148 de la Ley 1955 de 2019, por medio de la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, "Pacto por Colombia, Pacto

por la Equidad", y el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, modificado por en el Decreto 1008 de 2018.

En desarrollo de lo anterior, la Dirección de Tecnología e Información ha elaborado su Plan Estratégico de TI el cual se encuentra alineado con los objetivos estratégicos del Instituto y define las iniciativas, programas y proyectos que se deben implementar para "promover e identificar oportunidades de transformación digital que permitan agilizar y simplificar los procesos del Instituto, administrar de manera eficiente los recursos, fortalecer las capacidades institucionales requeridas para ofrecer servicios de información que apoyen el proceso de toma de decisiones basados en datos, generar confianza en los servicios de T.I., facilitando su uso y apropiación de forma continua y oportuna, fortalecer la capacidad de Innovación Tecnológica para ofrecer trámites y servicios de calidad y confianza y; consolidar relaciones de cooperación con entidades públicas y privadas, a través de la implementación de servicios de Interoperabilidad".

Para favorecer el logro de los siguientes objetivos estratégicos del ICFES: 1) Optimizar los procesos misionales y 2) Fortalecer en uso de tecnología, la Dirección de Tecnología e Información ha establecido el objetivo de: "Optimizar los procedimientos del proceso de gestión de tecnologías en información a través del uso de mejores prácticas y sistemas de información apropiados". Todos los esfuerzos de la Dirección de Tecnología e Información responden a la adopción de guías y dominios establecidos por organismos superiores y buenas prácticas de Gestión Tecnológica, por ejemplo, lo que indican los lineamientos de Mintic (https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-propertyvalue-8061.html) citados a continuación:

- LI.ST.03 el cual define el deber de la Dirección de Tecnología de Información como "…gestionar la operación y el soporte de los servicios tecnológicos, en particular, durante la implementación y paso a producción de los proyectos de TI, se debe garantizar la estabilidad de la operación de TI y responder acorde al plan de capacidad"

- LI.ST.05 el cual define el deber de la Dirección de Tecnología e Información como "…garantizar la continuidad y disponibilidad de los Servicios Tecnológicos, así como la capacidad de atención y resolución de incidentes para ofrecer continuidad de la operación y la prestación de todos los servicios de la entidad y de TI."

La Dirección de Tecnología e Información entiende que la gestión adecuada de los elementos citados a continuación garantiza la prestación de los servicios tecnológicos:

- Suministro, administración y operación de infraestructura tecnológica y de sistemas de información
- Alta disponibilidad para una operación continúa.
- Servicios de soporte técnico a los usuarios.
- Seguridad

El Instituto puso en operación en abril de 2019 su nuevo portal integrado, con el objetivo de continuar mejorando la experiencia de los usuarios que consultan de manera frecuente la información publicada en nuestro portal web institucional, y en beneficio de seguir las recomendaciones y sugerencias de cada una de las áreas del Instituto, que se presentan día a día, los cambios normativos, operativos y las decisiones de tipo administrativo y como consecuencia de la transformación digital y la mejora continua, se plantea la necesidad de contratar el servicio de desarrollo de software especializado en la plataforma Liferay DXP, que nos permita

atender todos los mantenimientos correctivos, preventivos y el desarrollo de nuevos requerimientos que han surgido luego de la puesta en operación del nuevo portal institucional los cuales contribuyen a mejorar su apariencia, su funcionalidad, su navegabilidad, su usabilidad, su accesibilidad y otros aspectos más; los cuales han surgido posteriores a la implementación del Liferay DXP en el Instituto.

1.2 CONDICIONES TÉCNICAS

Las condiciones técnicas de los servicios requeridos se describen en el anexo técnico adjunto a este documento.

1.3 ASPECTOS LEGALES

Una vez adelantado el análisis del sector, identificada la necesidad y la naturaleza de la persona a contratar, se determinó que de conformidad con lo consagrado en el artículo 26, numeral 3, literal a. del Manual de Contratación del Icfes (Acuerdo 002 de 2019), que establece: "*Cuando el valor del bien, obra o servicio para contratarse sea igual o inferior a cien salarios mínimos legales mensuales vigentes (100 smlmv)",* la presente contratación se adelantará por la modalidad de contratación directa.

2. ANALISIS DE LA DEMANDA

2.1 ADQUISICIONES PREVIAS

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - Icfes de acuerdo con nuevas necesidades en su operación:

Año	Entidad	OBJETO	Plazo de ejecución	Valor total
2017	INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN – ICFES	Prestación de los servicios para la construcción del portal integrado del ICFES, de acuerdo con las especificaciones técnicas contenidas en el Anexo Técnico. La construcción implica el diseño y desarrollo web, implementación y soporte sobre las herramientas de portales Liferay DXP	12 meses	$ 1.176.061.451
2018	INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN – ICFES	Suscripción en la plataforma Liferay DXP en la modalidad PLATINUM	3 meses	$ 374.682.445
2019	INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN – ICFES	Prestar los servicios de fábrica de desarrollo de software para la plataforma Liferay 7.0 DXP, en la modalidad de bolsa de horas, para el mantenimiento preventivo, correctivo y el desarrollo de nuevos requerimientos del portal web integrado del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – Icfes	4 meses	$ 67.666.894

2.2 HISTÓRICO ADQUISICIONES OTRAS ENTIDADES

Adicionalmente, el Icfes analizó los procesos de contratación de las Entidades Compradoras. La siguiente tabla resume los contratos identificados:

Año	Entidad	OBJETO	Plazo de ejecución	Valor total
2019	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA	Soporte Liferay	12 meses	$ 213.073.000
2018	INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS	Implementación del portal web para el Invima con gestor de contenido Liferay DXP	4 meses	$ 337.170.000
2018	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA	Licenciamiento Liferay DXP	1 año	273.278.560

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

En atención a contratar los servicios profesionales para el desarrollo de mejoras a los portales del Instituto, el Icfes realizó invitación a través de correo electrónico a empresas del sector de tecnologías reconocidas en la Industria Colombiana como expertas en implementar la herramienta LIFERAY DXP y/o partners oficiales del fabricante LIFERAY, donde se les expresaba la necesidad del Instituto, de contratar un servicio especializado para el desarrollo de requerimientos de software para esta herramienta, bajo la modalidad de bolsa de horas y donde se les solicitó cotizar el valor de la hora de desarrollo, para efectos de adelantar el presente estudio de mercado, en el cual se identificaron 5 proveedores con posibilidad de participar en el proceso:

EMPRESA	contacto	correo	Celular
ARIA P.S.W. S.A.S	José Eusebio Sánchez	jsanchez@ariapsw.com	3202114377
VASS Consultoría de Sistemas Colombia SAS	Mario Vanegas	mario.venegas@vasslatam.com	3174272554
MINDTICS SAS	Diana Carolina Martínez	sales@mindtics.com	3058166151
ENTELGY COLOMBIA S.A.S	Janet Fernández Sarmiento	janet.fernandez@entelgy.com	3102372487
GLOBALTISYSTEM		info@globaltisystem.com	

De esta invitación se tuvo respuesta positiva de los proveedores: MindTics SAS, ARIA PSW, ENTELGY y VASS Consultoría de Sistemas Colombia SAS, la empresa GLOBALTI SYSTEM SAS no envió la cotización solicitada.

NOMBRE EMPRESA	PARTNER OFICIAL LIFERAY	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO (COL$)	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA (COL $)
ARIA P.S.W. S.A.S NIT: 830.075.303-1	SI	1 Hora de Desarrollo de requerimientos de Software en LIFERAY 7.0	$ 87.737	$ 104.407,00
VASS Consultoria de Sistemas Colombia SAS NIT: 900376503-1	SI	1 Hora de Desarrollo de requerimientos de Software en LIFERAY 7.0	$ 98.500,00	$ 117.215,00
MINDTICS SAS NIT: 901279360-3	NO	1 Hora de Desarrollo de requerimientos de Software en LIFERAY 7.0	$ 100.000,00	$ 119.000,00
ENTELGY COLOMBIA S.A.S NIT: 900.360.482-5	SI	1 Hora de Desarrollo de requerimientos de Software en LIFERAY 7.0	$ 127.000,00	$ 151.130,00

**La lista de partners oficiales de Liferay se puede consultar en la siguiente url: https://www.liferay.com/es/services/partners?countryA2codes=CO

** A la cotización presentada por la empresa ARIA PSW, se le realizó redondeo al valor total con IVA de la hora de Desarrollo de requerimientos de Software en LIFERAY 7.0 cotizada.

Así las cosas, para determinar el valor del presupuesto oficial, se realizó un comparativo entre las cuatro (4) empresas que presentaron cotización para prestar los servicios de desarrollo de mejoras a los portales del Instituto.

4. PRECIO DEL MERCADO

Se llevó a cabo la revisión de las ofertas antes mencionadas, de las cuales se procedió a tomar como referencia la oferta más económica para estimar el precio de mercado del presente proceso, el cual corresponde a CIENTO CUATRO MIL CUATROCIENTOS SIETE PESOS M/CTE ($104.407) incluido IVA, por hora de desarrollo. Teniendo en cuenta lo anterior y realizando una estimación de los requerimientos descritos en el documento “Requerimientos Funcionales Portal - Icfes v3.0.pdf”, se realiza una proyección de aproximadamente 482 horas durante 2 meses para atender aquellos que le generen más valor al Instituto, se define un presupuesto para el proceso correspondiente a: **CINCUENTA MILLONES TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL CIENTO SETENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($50.324.174) IVA incluido.**

5. VALOR ESTIMADO Y JUSTIFICACIÓN:

Para estimar el valor del presupuesto del presente contrato, se realizó un comparativo entre las cuatro (4) empresas que presentaron cotización para prestar los servicios desarrollo de software para la plataforma Liferay 7.0 DXP, en la modalidad de bolsa de horas. Se realizó el estudio de mercado a través de solicitud de

cotizaciones en el cual se identificaron cinco (5) proveedores con posibilidad de participar en el proceso, sin embargo, de este número solo cuatro (4) proveedores entregaron su propuesta, con los cuales se realiza el estudio de mercado.

Se recibió respuesta de las siguientes compañías: MindTics SAS, ARIA PSW, ENTELGY y VASS Consultoría de Sistemas Colombia SAS.

En el estudio de mercado se identificó que **ARIA PSW**, presentó la oferta más favorable económicamente y cumple los requerimientos técnicos solicitados.

Teniendo en cuenta lo anterior y considerando que según el Acuerdo No. 002 de 2019 por el cual se adopta el Manual de Contratación del Instituto, que considera en su artículo 26, numeral 3, literal a) dentro de los criterios para determinar el procedimiento la contratación directa cuando el valor del bien, obra o servicio por contratarse sea igual o inferior cien salarios mínimos legales mensuales vigentes (100 SMLMV); la Subdirección de Desarrollo de Aplicaciones de la Dirección de Tecnología e Información del ICFES, recomienda sean contratados los servicios requeridos con el proveedor ARIA PSW por valor de **CINCUENTA MILLONES TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL CIENTO SETENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($50.324.174) IVA incluido.**



AUGUSTO SILVA VELANDIA
Subdirector de Desarrollo de Aplicaciones - Icfes

Elaboró: Ruben Jair Rubio Raquejo. – Analista de Sistemas Subdirección de Desarrollo de Aplicaciones - Icfes.
Revisó: Javier Andrés Moncada. - Contratista Dirección de Tecnología e Información - Icfes.