

 SAT SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE LIMA	LEY 28612 LEY QUE NORMA EL USO, ADQUISICIÓN Y ADECUACIÓN DEL SOFTWARE EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	Fecha: 30/07/2024
	INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE	Página 1 de 7

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE N°071-2024-GIN/SAT

1. NOMBRE DEL ÁREA:

Gerencia de Informática – Área Funcional de Gestión de Soluciones de TI

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN:

- a. Genaro Torres Armas
- b. Rómulo Eugenio Pizarro Santa Cruz

3. CARGO / ROL:

- a. Especialista de Gestión de Soluciones de TI I
- b. Responsable del Área Funcional de Gestión de Soluciones de TI

4. FECHA

30 de Julio del 2024

5. JUSTIFICACIÓN

El Servicio de Administración Tributaria (SAT) de Lima, a través de su Gerencia de Informática, impulsa la transformación digital para mejorar la eficiencia operativa y la calidad de sus servicios. Actualmente, muchos procesos dependen de la intervención humana para la captura y relevamiento de datos, lo que introduce riesgos en términos de disponibilidad e integridad de la información. La transformación digital busca incorporar tecnologías que optimicen los procesos internos y aseguren una mayor precisión y rapidez en la gestión de la información.

La Automatización Robótica de Procesos (RPA) es la solución ideal para estas necesidades. Permite la automatización de actividades repetitivas que requieren intervención humana, liberando al personal de tareas repetitivas y propensas a errores. Con el uso de robots, el RPA ejecuta tareas de forma inteligente y secuencial, garantizando consistencia y eficiencia. Esto optimiza los recursos y mejora la eficiencia operativa, permitiendo a la institución enfocarse en funciones más estratégicas y de mayor valor agregado.

Actualmente el Servicio de Administración Tributaria de Lima no cuenta con un software de dichas características.

Por lo expuesto y en marco de la Ley 28612 “Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software de la Administración Pública”, se procede a evaluar el software requerido.

6. ALTERNATIVAS.

La evaluación técnica del software se ha realizado tomando como referencia, alternativas que se encuentren en el Cuadrante Mágico de Gartner o calificadas en el portal de Gartner Peer Insights, y que se destaque como líderes en este campo, ofreciendo características únicas y beneficios específicos.

Para el presente informe se analizaron y compararon estas plataformas para ayudar a determinar cuál se adapta mejor a las necesidades institucionales:

 SAT SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE LA TERRITORIALIDAD DE ESPAÑA	LEY 28612 LEY QUE NORMA EL USO, ADQUISICIÓN Y ADECUACIÓN DEL SOFTWARE EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	Fecha: 30/07/2024
	INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE	Página 2 de 7

Tabla N° 1: Listado de alternativas RPA

Producto	Página web
Automation Anywhere	https://www.automationanywhere.com
UiPath	https://www.uipath.com/es
Rocketbot	https://rocketbot.com/es

A continuación, se describe brevemente cada una de las alternativas a analizar:

a) Automation Anywhere

Establecida en 2003, es otra de las principales plataformas RPA, destacada por su robustez y capacidad de integración con sistemas empresariales complejos

Es muy escalable y está diseñada para grandes implementaciones empresariales. Su arquitectura permite una integración profunda con sistemas ERP, CRM y otras aplicaciones críticas.



Imagen logo de Automation Anywhere

b) UiPath

Fundada en 2005 en Bucarest, Rumania, es una de las plataformas RPA líderes en el mercado, conocida por su facilidad de uso y amplia comunidad de desarrolladores.

Es altamente escalable y puede manejar desde pequeñas automatizaciones hasta implementaciones empresariales a gran escala. Su arquitectura abierta permite integraciones con una amplia variedad de aplicaciones y servicios.



Imagen logo de UiPath

c) Rocketbot

creada en 2018, es una solución emergente en el ámbito de RPA, con una fuerte presencia en América Latina y una propuesta de valor basada en la accesibilidad y flexibilidad.

Aunque es relativamente nueva, Rocketbot ha demostrado ser flexible y adaptarse bien a diferentes entornos empresariales. Su capacidad de integración está en constante mejora.



RP

 SAT SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE LIMA	LEY 28612 LEY QUE NORMA EL USO, ADQUISICIÓN Y ADECUACIÓN DEL SOFTWARE EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	Fecha: 30/07/2024
	INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE	Página 3 de 7

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

Se procedió al análisis aplicando la parte 3 de la Guía de Evaluación de Software:

7.1 Propósito de la Evaluación:

Validar que las herramientas dispongan de las características técnicas necesarias para su utilización con los sistemas internos de la institución.

7.2 Identificar el tipo de producto

Software de Automatización de Procesos (RPA).

7.3 Selección de métricas

Las métricas fueron identificadas de acuerdo con el análisis de información técnica de software y basándose en las necesidades de la institución.

Tabla Nº 2: Definición de métricas y rangos de puntos

Características	Sub Característica	Métrica	Rango
Aspectos generales	Funcionalidad	El software ofrece las funciones que cumplen con las necesidades tanto explícitas como implícitas que requiere la institución.	0 – 5
	Facilidad de uso	El software tiene una curva de aprendizaje factible para usuarios no experimentados y brinda funciones que no requieran conocimientos de programación.	0 – 5
	Atención de robots	Permite la gestión consistente de robots atendidos y desatendidos.	0 – 5
	Portabilidad	Permite la migración de los robots y sus archivos de configuración a diferentes entornos sin afectar la funcionalidad de los mismos.	0 – 5
	Enfoque a servicios	El software está capacitado para su utilización en medianas y grandes empresas.	0 – 5
	Tipo de versiones	Se dispone, además de una suscripción anual, con una edición comunitaria y/o gratuita.	0 – 5
Desarrollo	Interfaz gráfica	Brinda un diseño lógico y coherente del IDE para su utilización por los usuarios.	0 – 5
	Versionado	Se integra correctamente a los actuales sistemas de control de versiones de código fuente.	0 – 5
	Especificación de elementos	El software proporciona opciones para la identificación exacta de selectores mediante anclas, imágenes, reconocimiento computarizado, entre otros.	0 – 5
	Lenguaje de programación	Ofrece la capacidad de extender la funcionalidad mediante la creación de scripts en lenguajes utilizados en la institución.	0 – 5

RP

	Reusabilidad	Permite la reutilización de procesos secuenciales o diagramas de flujo brindando opciones como generación de subprocesos a partir de otros.	0 – 5
	Integración	Tiene la capacidad de interactuar con los sistemas de la institución y tiene integración con tecnologías de reconocimiento OCR, soporte de archivos, scripts personalizados, entre otros.	0 – 5
Ecosistema	Complementos	El software cuenta con una tienda virtual que permita la descarga de componentes o plantillas de terceros.	0 – 5
	Formación	Dispone de una basta documentación, videos, academia virtual, seminarios web, entrenamiento y certificación de usuarios.	0 – 5
Operación	Orquestador	Centraliza la gestión de los usuarios, dispositivos, máquinas, robots y otros recursos disponibles mediante una aplicación web.	0 – 5
	Monitoreo	El software permite realizar un seguimiento de las acciones y registro de la ejecución de los procesos automatizados.	0 – 5
	Manejo de errores	Capacidad del software de reponerse en situaciones inesperadas o fuera de las situaciones inesperadas.	0 – 5
	Plataforma	Permite su instalación en diversos sistemas operativos	0 – 5
	Acceso	El software ofrece la posibilidad de gestionar todas las funciones de manera local y en la nube.	0 – 5
Seguridad	Encriptación	Protege los datos que fluyen a través de la automatización aplicando mecanismos de encriptación.	0 – 5
	Gestión de credenciales	Almacena de forma segura las credenciales requeridas en los procesos de automatización.	0 – 5
TOTAL DE PUNTAJES			0-105

Los niveles de capacidad aplicables en este informe se distribuyeron de la siguiente manera:

Tabla N° 3: Puntajes para análisis técnico

Nivel de capacidad	Puntaje
Excelente	5 puntos
Muy buena	4 puntos
Buena	3 puntos
Regular	2 puntos
Deficiente	1 punto

Tabla N° 4: Matriz comparativa técnica

Característica	Sub Característica	Métrica	Rango	Automation Anywhere	UiPath	Rocketbot

RP

Aspectos generales	Funcionalidad	El software ofrece las funciones que cumplen con las necesidades tanto explícitas como implícitas que requiere la institución.	0 – 5	5	5	5
	Facilidad de uso	El software tiene una curva de aprendizaje factible para usuarios no experimentados y brinda funciones que no requieran conocimientos de programación.	0 – 5	5	4	4
	Atención de robots	Permite la gestión consistente de robots atendidos y desatendidos.	0 – 5	5	5	5
	Portabilidad	Permite la migración de los robots y sus archivos de configuración a diferentes entornos sin afectar la funcionalidad de los mismos.	0 – 5	3	5	4
	Enfoque a servicios	El software está capacitado para su utilización en medianas y grandes empresas.	0 – 5	5	5	3
	Tipo de versiones	Se dispone, además de una suscripción anual, con una edición comunitaria y/o gratuita.	0 – 5	5	4	5
Desarrollo	Interfaz gráfica	Brinda un diseño lógico y coherente del IDE para su utilización por los usuarios.	0 – 5	5	4	4
	Versionado	Se integra correctamente a los actuales sistemas de control de versiones de código fuente.	0 – 5	3	4	4
	Especificación de elementos	El software proporciona opciones para la identificación exacta de selectores mediante anclas, imágenes, reconocimiento computarizado, entre otros.	0 – 5	4	5	3
	Lenguaje de programación	Ofrece la capacidad de extender la funcionalidad mediante la creación de scripts en lenguajes utilizados en la institución.	0 – 5	5	5	3
	Reusabilidad	Permite la reutilización de procesos secuenciales o diagramas de flujo brindando opciones como generación de subprocesos a partir de otros.	0 – 5	4	5	4
	Integración	Tiene la capacidad de interactuar con los sistemas de la institución y tiene integración con tecnologías de reconocimiento OCR, soporte de archivos, scripts personalizados, entre otros.	0 – 5	4	5	3
Ecosistema	Complementos	El software cuenta con una tienda virtual que permite la descarga de componentes o plantillas de terceros.	0 – 5	5	4	4
	Formación	Dispone de una basta documentación, videos, academia virtual, seminarios web, entrenamiento y certificación de usuarios.	0 – 5	4	4	4
Operación	Orquestador	Centraliza la gestión de los usuarios, dispositivos, máquinas, robots y otros recursos disponibles mediante una aplicación web.	0 – 5	5	5	5
	Monitoreo	El software permite realizar un seguimiento de las acciones y registro de la ejecución de los procesos automatizados.	0 – 5	4	4	4

AA
RL

	Manejo de errores	Capacidad del software de reponerse en situaciones inesperadas o fuera de las situaciones inesperadas.	0 – 5	3	5	4
	Plataforma	Permite su instalación en diversos sistemas operativos	0 – 5	5	4	5
	Acceso	El software ofrece la posibilidad de gestionar todas las funciones de manera local y en la nube.	0 – 5	3	5	4
Seguridad	Encriptación	Protege los datos que fluyen a través de la automatización aplicando mecanismos de encriptación.	0 – 5	5	5	3
	Gestión de credenciales	Almacena de forma segura las credenciales requeridas en los procesos de automatización.	0 – 5	4	5	4
TOTAL DE PUNTAJES			0-105	91	97	84

8. ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO

En la evaluación de costos y beneficios se consideraron los siguientes aspectos:

- Licenciamiento: Se precisa adquirir la licencia adecuada para la solución necesaria.
- Equipo necesario para su operación: Con la infraestructura tecnológica actual de la institución, no se necesitan inversiones adicionales en hardware.
- Asistencia externa: Se requiere disponer de soporte para los componentes.
- Formación: El personal encargado de utilizar el software necesita recibir formación en el manejo de esta herramienta.

Los puntajes según el tipo de costos se asignaron considerando el siguiente cuadro:

Tabla N° 5: Puntajes por tipo de costos

Tipo de costo	Puntaje
Mayor costo	100 puntos
Mediano costo	95 puntos
Menor costo	90 puntos

En la siguiente tabla se muestran los costos aproximados de las herramientas previamente mencionadas. Estos fueron obtenidos de sus respectivas páginas webs:

Tabla N° 6: Costos anuales por suscripción

Plan de suscripción (*)	Cantidad	Costo unitario	Costo total (S/)
Automation Anywhere Cloud Starter Pack:	1	33,570.00	33,570.00
UiPath RPA Pro	1	18,799.20	18,799.20
Rocketbot On Premise S	1	8,952.00	8,952.00

(*) Los costos mencionados son referenciales, anuales y fueron convertidos a soles y no incluyen IGV.

(**) Se tomó en cuenta el tipo de cambio: S/ 3.73

 SAT SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE COLOMBIA	LEY 28612 LEY QUE NORMA EL USO, ADQUISICIÓN Y ADECUACIÓN DEL SOFTWARE EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	Fecha: 30/07/2024
	INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE	Página 7 de 7

Respecto a la información anterior se realizó el cruce de costos con los puntajes correspondientes:

Tabla N° 7: Puntajes por costo total

Software	Costo anual (\$/)	Puntaje
Automation Anywhere	33,570.00	90
UiPath	18,799.20	95
Rocketbot	8,952.00	100

9. EVALUACIÓN FINAL

Se tuvo en cuenta la suma de las calificaciones logradas en el análisis técnico comparativo y en el análisis de costo-beneficio para el cálculo del puntaje final.

Tabla N° 8: Matriz de evaluación final

Software	Puntaje Técnico	Puntaje Costos	Puntaje Final
Automation Anywhere	91	90	181
UiPath	97	95	192
Rocketbot	84	100	184

10. CONCLUSIONES

En base al análisis de la evaluación técnica y el análisis de costo beneficio, se concluye que la alternativa de software recomendada para las necesidades del Servicio de Administración Tributaria de acuerdo a la puntuación obtenida es el software UiPath, el cuál debe de ser tomado en cuenta para la adquisición.

11. FIRMAS

Genaro Torres Armas Especialista de Gestión de Soluciones de TI I	
Rómulo Eugenio Pizarro Santa Cruz Responsable del Área Funcional de Gestión de Soluciones de TI	

