

INFORME PARA LA ADQUISICIÓN DE “EQUIPOS PARA RENOVACIÓN Y AMPLIACIÓN DE SERVICIOS WIFI DE LA UNIVERSIDAD DE LAS ARTES”

PRIMERA.- ANTECEDENTES.

En abril del año 2014 la Universidad de las Artes inicia sus actividades académicas con el primer curso de nivelación en su sede principal ubicado en la Av. Malecón Simón Bolívar entre Francisco Aguirre y Clemente Ballén ex edificio de la Gobernación, para su primer periodo académico la Universidad de las Artes contaba con 6 aulas habilitadas con sistema de soluciones multimedia instalados y en funcionamiento, para el segundo curso de nivelación se habilitan 6 aulas consecutivas adquiriendo el similar sistema de soluciones multimedia dejando así una estandarización de aulas para las actividades educativas que fueron asignadas. Posterior a esto la Universidad ha registrado un crecimiento paulatino.

En el SEMESTRE I 2021 la Universidad de las Artes tiene 1819 estudiantes incluidos 202 estudiantes de nivelación y 47 de postgrados en horarios de 7:00 a 22:00 de lunes a domingo, distribuidos de la siguiente manera:

ESCUELAS / POSTGRADO	CARRERA	POSTGRADO	NIVELACION	TOTAL
LICENCIATURA EN ARTES MUSICALES Y SONORAS	182		30	212
LICENCIATURA EN ARTES VISUALES	413		61	474
LICENCIATURA EN CINE	214		24	238
LICENCIATURA EN CREACIÓN TEATRAL	140		18	158
LICENCIATURA EN LITERATURA	177		27	204
LICENCIATURA EN PRODUCCIÓN MUSICAL Y SONORA	189		23	212
LICENCIATURA EN DANZA	144		19	163
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA DE LAS ARTES Y HUMANIDADES	111			111
MAESTRÍA EN POLÍTICAS CULTURALES Y GESTIÓN DE LAS ARTES		2		2
MAESTRÍA EN COMPOSICIÓN MUSICAL Y ARTES SONORAS		21		21
MAESTRÍA EN ESCRITURA CREATIVA		24		24
TOTAL DE MATRICULADOS EN EL PERIODO	1570	47	202	1819

Teniendo en cuenta una proyección de crecimiento anual aproximadamente 200 estudiantes adicionales que se integrarían en el transcurso del año, con ello también se proyecta un crecimiento de docentes.

Número de docentes y materias abiertas para el IS 2020

ESCUELA	Materias	Paralelos	Docentes
DEPARTAMENTO TRANSVERSAL	12	84	33
LENGUAS EXTRANJERAS	15	72	12
LICENCIATURA EN ARTES MUSICALES Y SONORAS	49	186	36
LICENCIATURA EN ARTES VISUALES	44	85	23
LICENCIATURA EN CINE	38	86	22
LICENCIATURA EN CREACIÓN TEATRAL	36	64	17
LICENCIATURA EN DANZA	35	188	23
LICENCIATURA EN LITERATURA	40	45	17
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA DE LAS ARTES Y HUMANIDADES	12	17	8
LICENCIATURA EN PRODUCCIÓN MUSICAL Y SONORA	43	72	20
NIVELACIÓN	5	83	22
MAESTRÍA EN POLÍTICAS CULTURALES Y GESTIÓN DE LAS ARTES	5	5	5
MAESTRÍA EN COMPOSICIÓN MUSICAL Y ARTES SONORAS	4	5	3
MAESTRÍA EN ESCRITURA CREATIVA	1	1	1
TOTAL GENERAL	339	993	242(*185)

*El total de docentes es de 185 docentes, pero comparten materias en varias carreras por eso se reflejan 242 en el cuadro consolidado, algunas materias de Artes Musicales y Producción Musical realizan clases uno a uno con los estudiantes las mismas que están registradas como paralelos individuales.

El cuadro anterior señala que para el I Semestre 2021 la Universidad cuenta con un total de 339 materias que se distribuyeron en las siete carreras, el Departamento Transversal, el Departamento de Lenguas Extranjeras y Postgrados. La carrera que presenta el mayor número de materias es la Licenciatura de Artes musicales y Sonoras, seguida por Artes Visuales y Producción musical y sonora.

Finalmente cabe mencionar que los 1819 alumnos están acompañados en sus actividades académicas por 185 docentes 17 con nombramiento, 161 con contrato ocasional, 10 invitados y autoridades, lo cual nos da una relación de 1 docente por casi cada 10 estudiantes. La carrera de Artes Musicales y Sonoras, de Artes Visuales y Departamento de Transversal registran el mayor número de docentes. Adicional al público de los estudiantes (1819), los docentes (185) existen los colaboradores administrativos que son 141 distribuidos en las distintas áreas.

También se toma en cuenta el siguiente incremento de aulas las mismas que necesitan un computador por aula en el 2021 y servicios digitales:

AL incremento de docentes, administrativos es necesario tomar en cuenta el siguiente incremento de aulas las mismas que en las aulas de postgrado todavía no tienen computador y en muchos otros casos necesitan una renovación de computador:

El cuadro estadístico de crecimiento de aulas es el siguiente:

EXPANSION AULAS EQUIPADAS Y LABORATORIOS		
AÑO	CANTIDAD	LUGARES
2013	6	GOB (6)
2014	12	GOB (6)
2015	15	MAAC (3)
2016	25	SRI (1) - CAMPUS SUR (7)-GOB (2)
2017	36	CORREO(5)- NIVELACION GOB (3)- MAAC(2)-LAB AG(1)
2018	40	CORREOS (3) - AUDITORIO BIBLIOTECA (1)
2019	41	CORREOS (1)
2020	44	AULAS POSTGRADO (3)



Como se puede apreciar la cantidad de aulas, laboratorios, personal y servicios ha crecido con una curva de incremento proporcional acorde a la cantidad de estudiantes, docentes y administrativos, es decir de toda la comunidad universitaria.

De igual forma la universidad se ha expandido a nivel de sus localidades según el cuadro descrito, este efecto ha dado como resultado que existan áreas que ya se encuentran dispersas y que necesitan de las facilidades de red y servicios digitales, es decir en distintos edificios, en distintos pisos y en distintas áreas tanto para personal administrativo como laboratorios, salas de docentes y eventos y de producción artística.

La Universidad cuenta al momento con siete carreras de pregrado y TRES de posgrado: Cine, Literatura, Artes Escénicas, Artes Sonoras, Artes Visuales, Creación Teatral, Danza y Pedagogía de las Artes; Maestrías en Composición Musical, Fotografía y Sociedad y Políticas Culturales. Así también consta de un conjunto de áreas administrativas, alguna de ellos con actividades en revisión, creación y generación de recursos multimedia, tal como son el área de Comunicación e Infraestructura.

Con lo descrito en el antecedente se explica el crecimiento paulatino y progresivo que ha tenido la universidad. Actualmente las áreas que se encuentran equipadas, se encuentran utilizadas por los estudiantes en horarios de 7:00 a 21:00 de lunes a domingo.

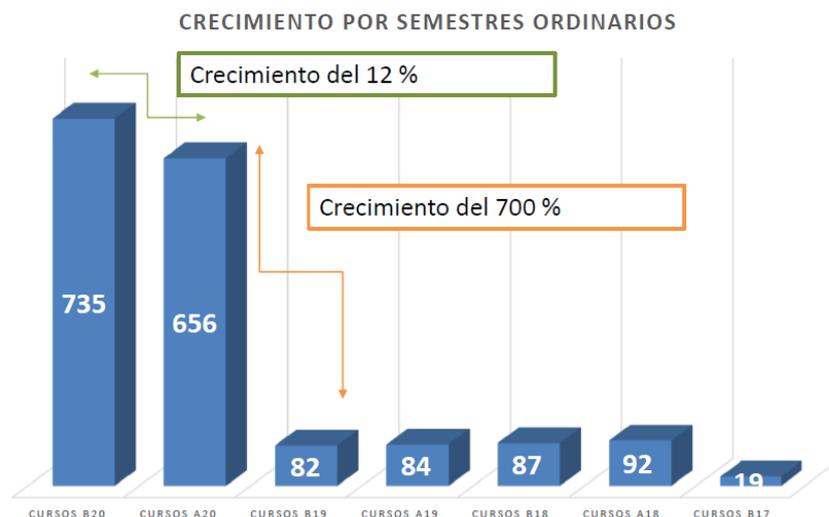
Ampliaciones de conectividad 2014-2021

EXPANSION FISICA CONECTIVIDAD					
AÑO	EDIFICIOS	ENLACES WL	ENLACES FO	TOTAL	LOCALIDADES
2014	1		2	2	GOB CNT 2
2015	2	1	2	5	MAAC WL - MAC FO
2016	5	1	6	12	SRI WL-CAMPUS SUR FO-ACOMETIDA CEDIA 4 FO-TELEGRAFO ADSL
2017	8	3	8	23	CORREO WL- BIBLIOTECA WL- ITAE WL -UPGRADE CEDIA 8 FO
2018	9	4		27	MZ14 2WL - CAMPUS SUR - TELEGRAFO
2019	9		6	33	FO (gob-telegrafo/gob-biblioteca/gob-correos)
2020	10		4	37	FO (gob-sri/gob-Mz14)



Como se puede apreciar la cantidad de equipos, el nivel de atención y demanda de servicio ha crecido con una curva de incremento proporcional acorde a la cantidad de estudiantes, docentes y administrativos, es decir de toda la comunidad universitaria.

Una de las principales herramientas de trabajo ha sido y es el MOODLE , el mismo que tuvo un crecimiento abismal durante la pandemia , convirtiéndose en una de las mejores herramientas de trabajo para los académicos y alumnos. (Grafico con detalle de incremento de cursos virtuales Moodle hasta el II semestre 2020)



Actores a tomar en cuenta para análisis de situación actual y a futuro de consumo podemos plantear dos soluciones:

- Información obtenida de la institución en base a factibilidades técnicas que son utilizadas y las que son demandadas.
- Servicio de internet directo por cada localidad, esquema de no dependencia tecnológica.
- Servicio de internet directo en la sede principal y distribución de recursos por túneles de datos a las otras ubicaciones.
- El servicio de internet dependerá del servicio de sede matriz.

En conclusión, basados en los aspectos técnicos de consumo, tipos de consumo, y costos se sugiere Servicio de internet para cada localidad.

CONECTIVIDAD

La conectividad entre los lugares principales de docencia y los mismos que se expanden acorde a las nuevas necesidades.

Descripción Geográfica lugares de demanda de conectividad con servicios digitales e internet a través de red avanzada externa son:

- 1.- Universidad de las Artes, ubicadas en la ciudad de Guayaquil, en la Av. Malecón, Aguirre y Clemente Ballén (Edificio Gobernación),
- 2.- Edificio del MAAC (Museo Antropológico y de Arte contemporáneo) en el Malecón 2000, Malecón y Loja (frente a la ESPOL), y
- 3.- Campus Sur (ITAE) Avenida Quito y Bolivia (Centro Cívico “Eloy Alfaro”).

Gráfico de situación Actual Red externa e interna



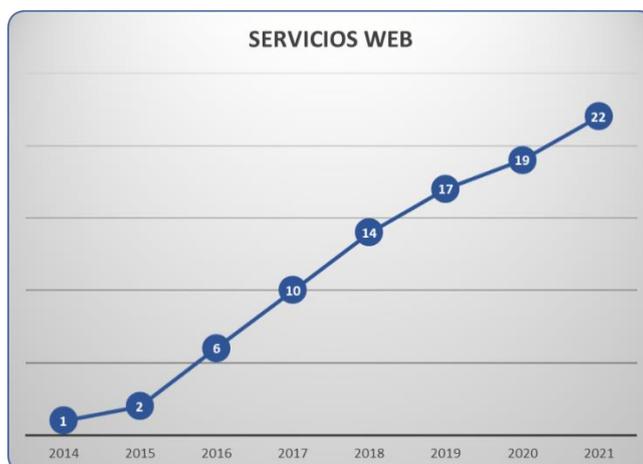
LUGAR	ENLACE	MBPS REAL APROX.	CAPACIDAD MAXIMA	OBSERVACION
Gobernación	FO	140	200	TOTAL 140 QUE SE DISTRIBUYE POR LOS ENLACES INALAMBRICOS Y FO
MAAC	FO	10	10	RECIBE DE GOBERNACION
MAAC	INALAMBRICO	10	10	RECIBE DE GOBERNACION
Campus Sur	FO	10	10	RECIBE DE GOBERNACION

Campus Sur	INALAMBRICO	10	10	RECIBE DE GOBERNACION
EX SRI	FO	25	30	RECIBE DE GOBERNACION
EX SRI	INALAMBRICO	25	30	RECIBE DE GOBERNACION
TABARA (Correos)	FO	20	30	RECIBE DE GOBERNACION
TABARA (Correos)	INALAMBRICO	20	30	RECIBE DE GOBERNACION
Biblioteca	FO	25	30	RECIBE DE GOBERNACION
Biblioteca	INALAMBRICO	25	30	RECIBE DE GOBERNACION
MZ 14	FO	25	30	RECIBE DE GOBERNACION
MZ 14	INALAMBRICO	25	30	RECIBE DE GOBERNACION
El Telégrafo	FO	20	25	RECIBE DE GOBERNACION
El Telégrafo	INALAMBRICO	20	25	RECIBE DE GOBERNACION
Ex Carcel	FO	No definido	No definido	RECIBE DE GOBERNACION

Los enlaces de Fibra Óptica (Principales) e inalámbricos (Redundantes de respaldo) para provisionar de conectividad a los distintos edificios son abastecidos por el enlace nodo central del edificio Gobernación

A nivel de aplicaciones dentro de la planificación y desarrollo de nuevos aplicativos o servicios digitales los mismos que son en línea en el 2021 llegamos a 23 servicios WEB y para el 2022 se estima llegar a 25, por lo que se necesita mantenimiento, activación y desarrollo de los nuevos servicios junto a los ya activos.

EXPANSION EN SERVICIOS WEB		
AÑO	CANTIDAD	SERVICIOS
2014	1	PAGINA WEB
2015	2	CORREO MICROSOFT
2016	6	REPOSITORIOS- SGA- BIBLIOTECAS VIRTUALES - POSTULACION ALUMNOS
2017	10	PLATAFORMA INVESTIGACION-CONCURSO MOP-MOODLE-RED NOTICEDIA
2018	14	CONSULTA Y RESERVA DE ESPACIOS BIBLIOTECA - CONCURSO CARTELES ARTISTICOS -PLATAFORMA WEB-CONVALIDACION DE TRAYECTORIA
2019	17	DSPACE- REGISTRO DE VISITANTES BIBLIOTECA-RESERVA ESPACIOS CENTRO DE INNOVACION
2020	19	QUIPUX - APP AGUA (EVENTOS)
2021	22	PRACTICAS PREPROFESIONALES - REGISTRO DE ASISTENCIA - OJS PUBLICACION CONTENIDOS



ANALISIS DE ACCESO DIGITAL

Para efectos de conectividad, se ha logrado que exista una conectividad entre todos los edificios o lugares con acceso a las funcionalidades y sistemas de la universidad.

En avance a esto en enero del 2016 se realizó dos cambios tecnológicos, los cuales implican un manejo de correo corporativo (OFFICE 365) a través de internet y no dependiente de un dominio específico, así como la funcionalidad del sistema académico en acceso, servicio de plataforma Moodle y ambiente de internet remoto.

Producto de esto, se ha logrado una actividad de trabajo y consulta de opciones a nivel remoto no dependiente del dominio físico o geográfico de Uartes.edu.ec.

Adicionalmente la UARTES en la actualidad ha expandido sus servicios y accesos a librerías y repositorios de CEDIA exitosamente durante el año de contrato que discurre, lo cual se planea seguirá creciendo para beneficio de sus estudiantes, docentes y comunidad en general. Es decir, en el futuro se espera optimizar todos los accesos de nuestra plataforma multifuncional a una Giga red de Internet.

Dado esto planteamos mantener y continuar con la propuesta de conectividad y acceso a los servicios de internet, así como el servicio de almacenamiento y procesamiento externo de los servicios digitales.

El Servicio de internet es recibido en las instalaciones de la Universidad (Malecón y Aguirre) el mismo que pasa a través de un firewall de seguridad y control y a su vez se distribuye a las varias dependencias por enlaces de Fibra Óptica e Inalámbricos propios y por enlaces federados de la red avanzada UArtes.

SEGUNDA.- OBJETO DE LA CONTRATACION

ADQUISICIÓN DE “EQUIPOS PARA RENOVACIÓN Y AMPLIACIÓN DE SERVICIOS WIFI DE LA UNIVERSIDAD DE LAS ARTES”

TERCERA .- OBJETIVOS

- ✓ Proveer acceso a los estudiantes, docentes, personal administrativo y usuarios visitantes de la comunidad a recursos académicos, portales gubernamentales, nuevos recursos de optimos de comunicación wi-fi para realizar actividades diarias propias de sus roles en la Universidad.
- ✓ Fortalecer la imagen institucional a través de la implementación de servicios tecnológicos modernos, confiables y seguros.
- ✓ Proteger la red de agentes externos e internos que puedan afectar el normal

CUARTA .- JUSTIFICACION

Todos los servicios anteriormente descritos llegan a los estudiantes dentro de la infraestructura de Comunicaciones inalámbrica, llegando a una cultura de uso en los dispositivos móviles primordialmente, debido a esto que dicha infraestructura que soporta esto debe estar plenamente operativa a fin de tener el servicio completo y optimo de todas las facilidades que brinda la Uartes a través de sus servicios digitales.

Lastimosamente la primera y segunda solución inalámbrica de la UArtes a partir del primer trimestre del 2018 y primer periodo del 2019, respectivamente, está fuera de cobertura y estará descontinuadas, el soporte técnico y mantenimiento del representante de la marca tiene costo significativo e incrementa su valor debido a la vigencia tecnológica y uso del equipo.

A nivel técnico las soluciones inalámbricas poseen una vida útil de 5 años en el mejor de los casos al igual que la cobertura de fábrica, a nivel contable la depreciación para “Equipos de cómputo y software” que aplica la ley según el artículo 28 #6-a Reglamento LORTI es del 33.33 % anual.

Bajo este escenario se ha tratado de mantener la infraestructura de wi-fi operativa y funcional, pero ya debe aplicarse la adquisición de equipos nuevos y robustos para el nuevo incremento de soporte de velocidades y consumo de datos.

QUINTA .- ESPECIFICACIONES TECNICAS

Las especificaciones y cantidades de los equipos que solventarán las necesidades de la UARTES son las siguientes:

ITEM	CANTIDAD
PUNTO DE ACCESO INALAMBRICO CORPORATIVO <ul style="list-style-type: none"> • FAP-431F-N Indoor Wireless Universal AP - Tri radio (2x802.11 a/b/g/n/ac/ax, 4x4 MIMO and 1x 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2, 2x2 MU-MIMO) • internal antennas • 1x 10/100/1000/2500 Base-T • RJ45 1x 10/100/1000 Base-T RJ45, BT/BLE • 1x Type A USB, 1x RS-232 RJ45 puerto Serial. Ceiling/ kit de montaje en pared incluido. • Para orden de energis: 802.3at PoE injector GPI-130 or AC power adaptor SP-FAP400-PA. Region Code N 	20
1-Puerto Gigabit PoE injector de energia, 802.3at superior a 30W para GPI-130 Inyector Gigabit PoE	20
Servicio de instalación soporte y mantenimiento incluido	
Garantía extendida CarePack 3años 24x7	

SEXTA .- LUGARES DE INSTALACION

Los Equipos serán instalados en:

- Edificio UARTES Ex Gobernación (Malecón Simón Bolívar y Francisco Aguirre)
- Centro de innovación Cultural MZ 14 (9 de Octubre y Pichincha)

SEPTIMA .- CONCLUSIONES

Con base en lo antes expuesto y los requerimientos técnicos descritos se debe proceder a LA CONTRATACIÓN DE EQUIPOS PARA RENOVACIÓN Y AMPLIACIÓN DE



SERVICIOS WIFI DE LA UNIVERSIDAD DE LAS ARTES para la continuidad de los servicios digitales y de conectividad de la Universidad de las Artes.

Guayaquil, 8 de Noviembre del 2021

Elaboración:	Aprobado:
<p>-----</p> <p>Segundo Benites Matamoros Analista 3 Tecnología y sistemas de información Administrador de Redes</p>	<p>-----</p> <p>Cesar Guevara Macas Director de Tecnología y Sistemas de Información (e)</p>