



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

**ACTA DE SUPERVISIÓN
PARA AUTORIZAR PAGO
No. 07**

ORDEN DE COMPRA No 74506 CON FECHA DE EMISIÓN 18 DE AGOSTO DE 2021
NUMERACION INTERNA SED No 2538 DE 2021

En Bogotá D.C., a los 15 días del mes de septiembre de 2022, se reunieron las siguientes personas: **WILSON ADIEL RODRIGUEZ RODRIGUEZ**, Jefe Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en su calidad de Supervisor y **MONICA DEL PILAR CAMACHO CASADO** identificada con C.C. No. 51.910.468, Representante Legal de **UNION TEMPORAL TAKCW**, en su condición de contratista, con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales y la procedencia de la autorización del pago correspondiente, en el marco de la orden de compra arriba referida, cuyas condiciones generales son las siguientes:

OBJETO:	CONTRATAR LOS SERVICIOS DE OCI (ORACLE CLOUD INFRAESTRUCTURE) PARA LA MIGRACION DE SISTEMAS DE INFORMACION MISIONALES DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO.
VALOR:	Ochocientos siete millones cuatrocientos sesenta y dos mil ochocientos noventa y cuatro pesos M/CTE (\$807.462.894). Dentro de este valor se encuentran incluidos todos los costos directos e indirectos en que incurra la ejecución del contrato, así como todos los impuestos, tasas y contribuciones. La SED efectuará las retenciones que en materia de impuestos, gravámenes, tasas o contribuciones establezca la Ley.
FORMA DE PAGO:	El valor del contrato será cancelado por la Secretaría de Educación del Distrito al Contratista, en un (1) ÚNICO PAGO correspondiente al 100% del valor de la Orden de Compra, expedida por Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente. Las condiciones de pago son las establecidas en la cláusula 10 "Facturación y pago" del Instrumento de agregación Nube Pública III N°CCENEG-015-1-2019, de la Tienda Virtual del Estado Colombiano de Colombia Compra Eficiente (Acuerdo Marco de Precios CCE-908-1-Amp-2019).
PLAZO PACTADO:	Un (1) año, contado a partir de la fecha de inicio de la Orden de Compra.
FECHA DE INICIO:	10 de septiembre de 2021
FECHA PREVISTA DE TERMINACIÓN:	10 de septiembre de 2022
SUPERVISOR:	JEFE OFICINA DE TCNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES

La supervisión verificó el cumplimiento de las actividades a cargo del contratista, en virtud de lo cual se establece la procedencia de la autorización de pago No 7, el cual corresponde a \$4.402.879, M/CTE; a la fecha el porcentaje de ejecución del valor total de la orden de compra es: 96.92%.

Para constancia se firma por quienes en ella intervinieron.



Contratista
MONICA DEL PILAR CAMACHO CASADO
Representante Legal
UNION TEMPORAL TAKCW



Supervisor
WILSON ADIEL RODRIGUEZ RODRIGUEZ
Jefe OTIC



ALCALDIA MAYOR
BOGOTA D.C.

Secretaría
EDUCACION

ACTA DE APROBACIÓN DE ENTREGABLES

ORDEN DE COMPRA No 74506 CON FECHA DE EMISIÓN 18 DE AGOSTO DE 2021
NUMERACION INTERNA SED No 2538 DE 2021

OFICINA ADMINISTRATIVA DE REDP

En Bogotá D.C., a los 15 días del mes de septiembre del año 2022, las siguientes personas:

Nombre	Cargo	Organización
WILSON ADIEL RODRIGUEZ RODRIGUEZ	Jefe Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Secretaría de Educación del Distrito
RODRIGO BERNAL ABRIL	Contratista apoyo a la supervisión Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Secretaría de Educación del Distrito
MONICA DEL PILAR CAMACHO CASADO	Representante Legal UNION TEMPORAL TAKCW	Contratista

En dicha reunión la SED dio por recibido y aprobado el siguiente entregable:

- Informe de Actividades agosto de 2022.
- Instalación ambiente Cloud Sed – Documento de Arquitectura

Para su constancia firman,

WILSON ADIEL RODRIGUEZ RODRIGUEZ
Jefe Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

RODRIGO BERNAL ABRIL
Contratista apoyo supervisión OTIC

MONICA DEL PILAR CAMACHO CASADO
Representante Legal UNION TEMPORAL TAKCW

Bogotá, 31 de Agosto de 2022

SEÑORES

Secretaría de Educación del Distrito

Atn. Rodrigo Bernal Abril

Contratista apoyo a la supervisión oficina administrativa Redp
Bogotá.

Ref. Informe de actividades orden de compra 74506.

El presente informe es para dar cuenta de las actividades realizadas durante la ejecución del contrato en referencia, respecto a; aprovisionamiento, despliegue configuración, migración y puesta en marcha de los ambientes Oracle Cloud para los sistemas de información misionales de la secretaría de educación del distrito.

Dentro de la orden de compra en referencia se adquirió un nuevo ambiente en Oracle Cloud para la migración de los servicios actuales a el modelo OCI de Oracle. Igualmente, se contrataron horas de distintas especialidades de ingeniería para servicios de Autonomous Transaction Processing, Oracle Weblogic y OAC, soluciones de nube APEX, computo, WAF, almacenamiento y balanceo de cargas.

De tal manera que la ejecución de horas se ha realizado de la siguiente forma:

ACTIVIDADES REALIZADAS.

Nombre del Servicio	Unidad x Capacidad	Cantidad de contratada	Cantidad Ejecutada	Actividad Realizada
Experto Senior en Migración	Hora	8	8	Configuración RVU, Creación y programación de agentes, Decodificación de Archivos.
Experto Junior en Migración	Hora	5	5	Movimientos Buckets, Carpetas proceso
Experto Senior en Migración	Hora	7	7	Paquete ETL y control, Ajustes ETL formato final, Ajustes validación Archivos y flujo
Experto Junior en Migración	Hora	5	5	
Experto Senior en Migración	Hora	5	5	Ajustes salto de línea Archivo y Pruebas Generales

Experto Junior en Migración	Hora	6	6	Sesiones socialización de avances
-----------------------------	------	---	---	-----------------------------------

Agradecemos su atención y esperamos nuestras observaciones sean tenidas en cuenta.


Carlos Alberto Garzón Ochoa
Gerente general General
carlos.garzon@takcolombia.com
Tech And Knowledge SAS
NIT : 900.529.191-5



INSTALACIÓN AMBIENTE CLOUD SED
DOCUMENTO DE ARQUITECTURA
AGOSTO DE 2022

Versión	Autor	Descripción del cambio	Fecha
1.0	TAK Colombia	Primera Versión	20/07/2022

Contenido

1.	Descripción:	4
2.	Objetivos:	4
3.	Arquitectura de la Solución:	4
4.	Creación Stack ODI:	4
5.	Configuración ODI:	8
5.1	Configuración Repository Master:	11
5.2	Configuración Repository Work:	13
6.	Configuración ODI - Bucket	15
7.	Configuración ODI - ADB	16
8.	Configuración ADB - OCI	17
9.	Relación de Servidores y accesos:	18
10.	Agent ODI	18
11.	File System Instancia ODI	20

1. Descripción:

En el presente documento se provee la información acerca de la instalación de cada componente de los servidores de aplicaciones y bases de datos de ODI

2. Objetivos:

Implementar una solución de infraestructura para la SED bajo el modelo de nube OCI- ODI

Teniendo en cuenta lo anterior el proyecto cuenta con las siguientes fases:

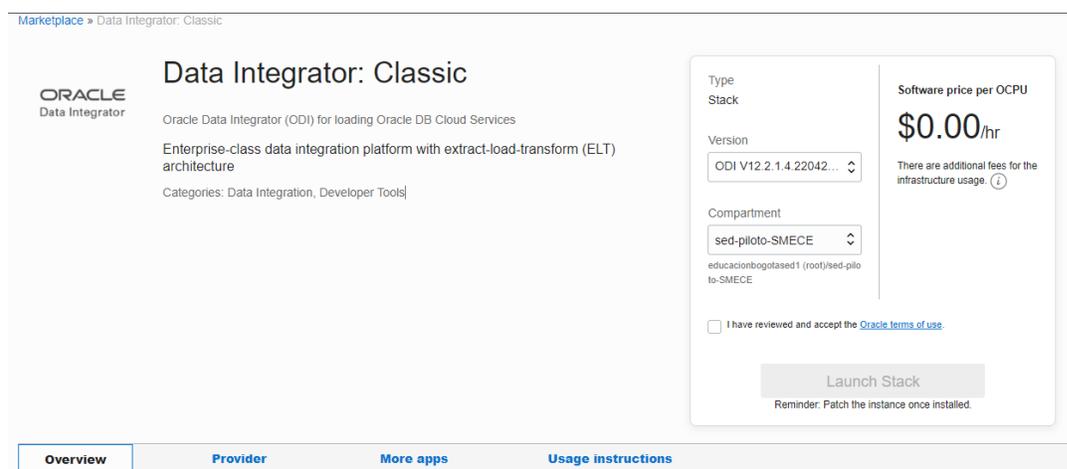
- Instalación de Servidores Oracle Linux
- Creación Stack Weblogic Suite 12c
- Configuración de clusters y balanceadores que atenderán las solicitudes
- Migración de bases de datos
- Despliegue de máquinas virtuales

3. Arquitectura de la Solución:

4. Creación Stack ODI:

A continuación, se describe el proceso de creación del stack weblogic suite en OCI

- Ir al marketplace y buscar Data Integrator: Classic



The screenshot shows the Oracle Marketplace page for 'Data Integrator: Classic'. The page includes the Oracle logo, the product name, and a description: 'Oracle Data Integrator (ODI) for loading Oracle DB Cloud Services. Enterprise-class data integration platform with extract-load-transform (ELT) architecture'. It also lists categories: 'Data Integration, Developer Tools'. On the right, there are configuration options: 'Type Stack', 'Version ODI V12.2.1.4.22042...', and 'Compartment sed-piloto-SMECE'. The software price is listed as '\$0.00/hr'. There is a checkbox for 'I have reviewed and accept the Oracle terms of use' and a 'Launch Stack' button. A reminder at the bottom says 'Reminder: Patch the instance once installed.' At the bottom of the page, there are tabs for 'Overview', 'Provider', 'More apps', and 'Usage instructions'.

- Automáticamente Oracle cloud crea un script en terraform para la creación del stack.

Create Stack [Help](#)

1 Stack Information
2 Configure Variables
3 Review

Stack Information

Oracle ODI Stack Variables

Name *Optional*
Instance_ODI

Description *Optional*
Input variables for the Oracle ODI stack template

Create in compartment
sed-piloto-SMECE
educacionbogotased1 (root)/sed-piloto-SMECE

Terraform version

[Next](#) [Cancel](#)

- Se debe completar la información requerida como:
 - Networking
 - Repository

Create Stack

1 Stack Information
2 **Configure Variables**
3 Review

General Settings

Networking Options
New networking components will be created
The ODI Instance can be created inside a new VCN and Subnet, that will be provisioned and configured for you, or it can be created inside an existing network.

ODI Repository Location
Create a new Repository in an Autonomous Database
The ODI repository can either be located in an Autonomous Database in this Tenancy, or in an embedded database in the ODI Instance.

Resource Display Name Prefix *Optional*
ODI_
Display name prefix for all generated compute and network resources. If not specified, this will be automatically generated.

Target Compartment
sed-piloto-SMECE
The target compartment for all of the provisioned resources

[Previous](#) [Next](#) [Cancel](#)

- Se debe completar la información requerida como:
 - SSH Public Key
 - Dominio
 - VNC Password

Create Stack

1 Stack Information

2 Configure Variables

3 Review

ODI Node Shape *Optional*

VM.Standard2.4

The shape for all ODI compute instances

SSH Public Key

ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQDercFePIW2Y00L1LArCARfplsPac4PEZoSPPLxtOd8ppHmlDht8RaDy5L1h03Dobnp

SSH keys are needed to ssh to the ODI vm instance. It can be generated using puttygen. Use the corresponding private key to access the ODI compute instances

ODI Availability Domain

UYgW:US-ASHBURN-AD-1

The name of the availability domain in which to create the ODI compute instances

ODI VNC Password

.....

The VNC password for the ODI instance

- Se debe completar la información requerida como:
 - Base de datos
 - Admin Password
 - Supervisor Password
 - Schema Password

Create Stack

1 Stack Information

2 Configure Variables

3 Review

New ODI Metadata Repository

Autonomous Database Compartment

sed-piloto-SMECE

The compartment of the ADW instance

Autonomous Database Instance

DB_SMECE

Choose an Autonomous Database Instance

Autonomous Database Admin Password

.....

Provide Autonomous Database Instance admin password

Supervisor Password

.....

Provide a new password for the ODI Supervisor User. (Alphanumeric and cannot start with a number)

Previous
Next
Cancel

Create Stack

- Stack Information
- Configure Variables
- Review**

Autonomous Database Instance	...qfleza Show Copy
Autonomous Database Admin Password	*****
Supervisor Password	*****
Schema Prefix	ODI
Schema Password	*****

Run Apply on the created stack?

Immediately provision the resources defined in the Terraform configuration by running the Apply action on the new stack.

Run Apply

[Previous](#) [Create](#) [Cancel](#)

teniendo todas las configuraciones inicia job de creación del stack

ORACLE Cloud Search resources, services, documentation, and marketplace US East (Ashburn)

Resource Manager > Stacks > Stack Details > Job Details

ormjob20220714212309

[Edit Job](#) [Download Terraform Configuration](#) [Download Terraform State](#) [Add tags](#)

Job Information Tags Application Information

OCID: ...ruozq [Show](#) [Copy](#) **Compartment:** educacionbogotased1 (root)/sed-piloto-SMECE

Job Type: Apply **Plan Job ID:** Automatically approved

State: ● Succeeded **Working Directory:** Not specified

Start Time: Thu, Jul 14, 2022, 21:23:09 UTC **End Time:** Thu, Jul 14, 2022, 21:24:13 UTC

Resources

Logs [Download Logs](#) [Show Timestamps](#)

- Al finalizar el proceso de la creación del stack, se puede visualizar en la sección de instancias el número de servidores aprovisionados con las características entregadas al stack.

ORACLE Cloud Search resources, services, documentation, and marketplace US East (Ashburn)

Compute

Instances in sed-piloto-SMECE Compartment

An [Instance](#) is a compute host. Choose between virtual machines (VMs) and bare metal instances. The image that you use to launch an instance determines its operating system and other software.

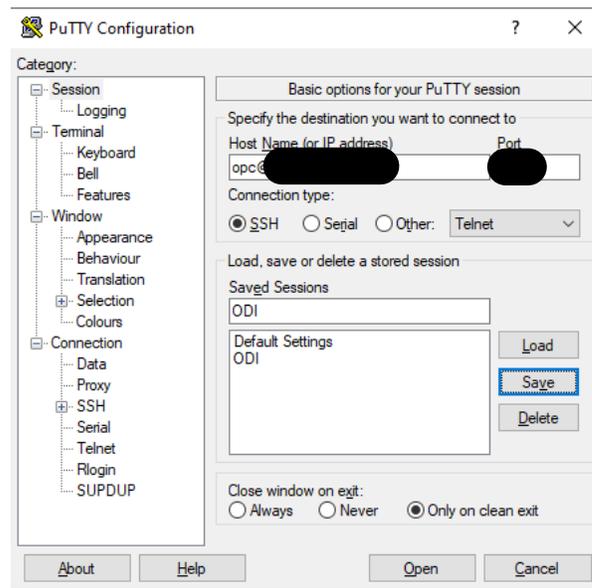
[Create instance](#)

Name	State	Public IP	Private IP	Shape	OCPU count	Memory (GB)	Avail...
ODI_node-1	● Running	[REDACTED]	[REDACTED]	VM.Standard2.4	4	60	AD

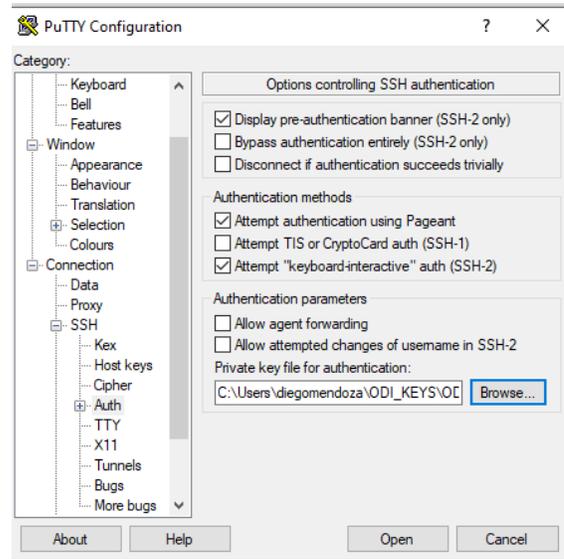
5. Configuración ODI:

Para entrar a la instancia de ODI es necesario habilitar el puerto 5901.

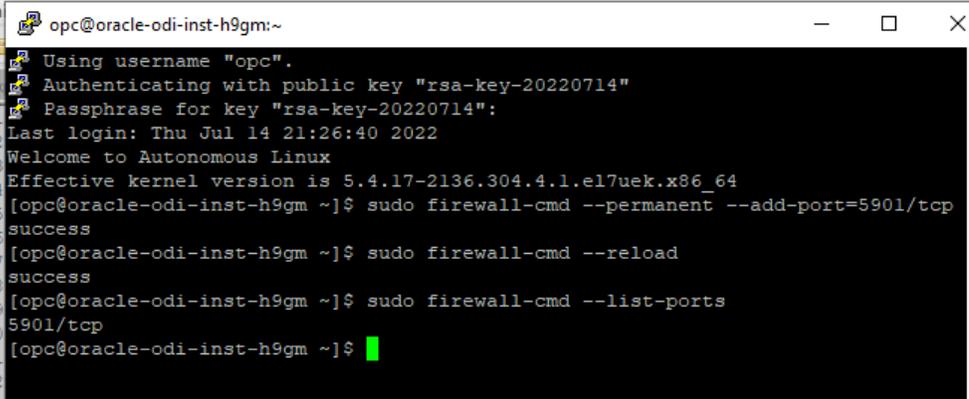
Se ingresa mediante Putty



Relacionar la Private Key

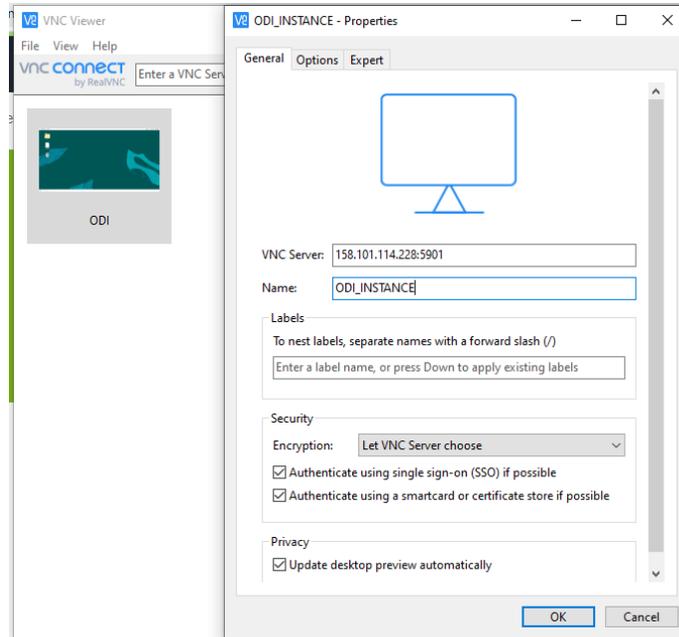


Habilitar el puerto 5901 en el firewall en la instancia.

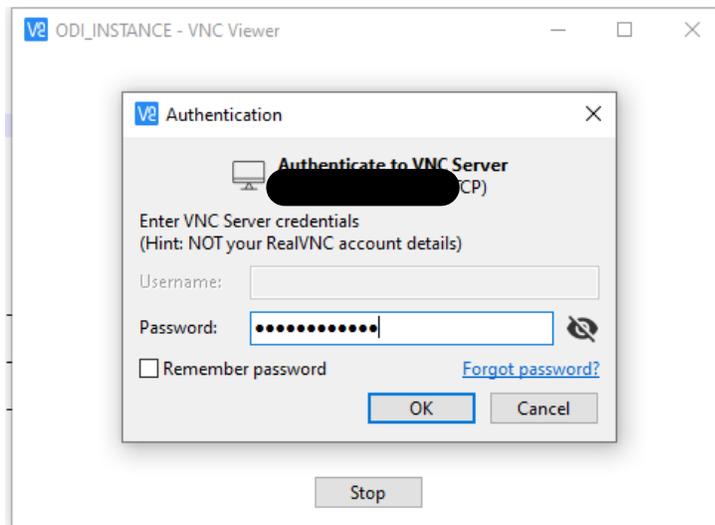


```
opc@oracle-odi-inst-h9gm:~  
Using username "opc".  
Authenticating with public key "rsa-key-20220714"  
Passphrase for key "rsa-key-20220714":  
Last login: Thu Jul 14 21:26:40 2022  
Welcome to Autonomous Linux  
Effective kernel version is 5.4.17-2136.304.4.1.el7uek.x86_64  
[opc@oracle-odi-inst-h9gm ~]$ sudo firewall-cmd --permanent --add-port=5901/tcp  
success  
[opc@oracle-odi-inst-h9gm ~]$ sudo firewall-cmd --reload  
success  
[opc@oracle-odi-inst-h9gm ~]$ sudo firewall-cmd --list-ports  
5901/tcp  
[opc@oracle-odi-inst-h9gm ~]$
```

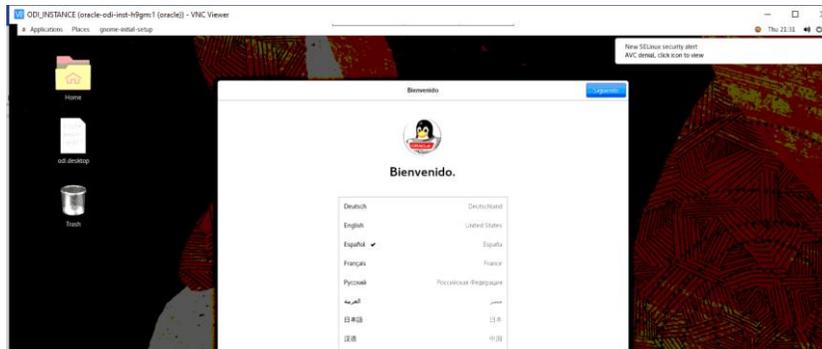
Mediante VNC Viewer



Ingresar el password de VNC



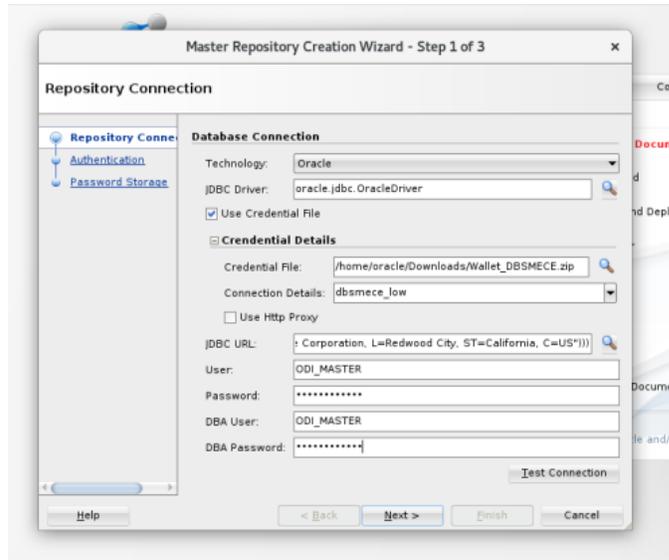
De esta manera se toma control sobre la instancia de ODI.



5.1 Configuración Repository Master:

Para el correcto funcionamiento del ODI se debe crear el repositorio Master.

- Conexión Base de datos
- Usuario esquema Master
- Usuario DBA



Definir Password Supervisor

Master Repository Creation Wizard - Step 2 of 3

Authentication

[Repository Connect](#)
[Authentication](#)
[Password Storage](#)

Select the authentication mode that this master repository will use. Use ODI authentication to manage users using ODI's internal security system. Use External authentication if you wish to use an external enterprise identity store, such as Oracle Internet Directory, to manage user authentication.

Use ODI Authentication
 Supervisor User:
 Supervisor Password:
 Confirm Password:
 Use External Authentication
 Add principals to Role:

Help < Back Next > Finish Cancel

Master Repository Creation Wizard - Step 3 of 3

Password Storage

[Repository Connect](#)
[Authentication](#)
[Password Storage](#)

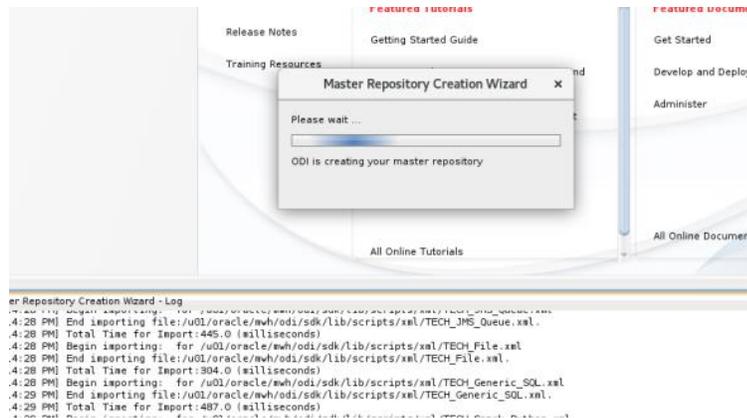
Internal Password Storage
 External Password Storage

MBean Server Parameters

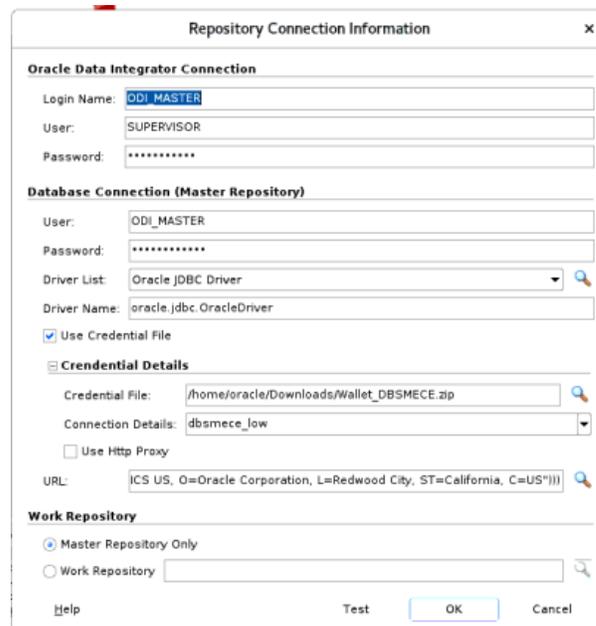
Host:
 Port:
 User:
 Password:

Help < Back Next > Finish Cancel

Crear Repositorio.



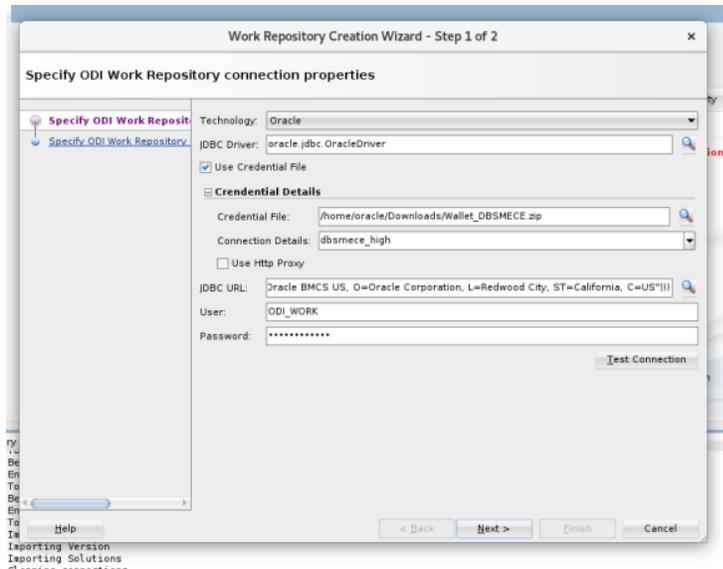
Conexion al repositorio Master.



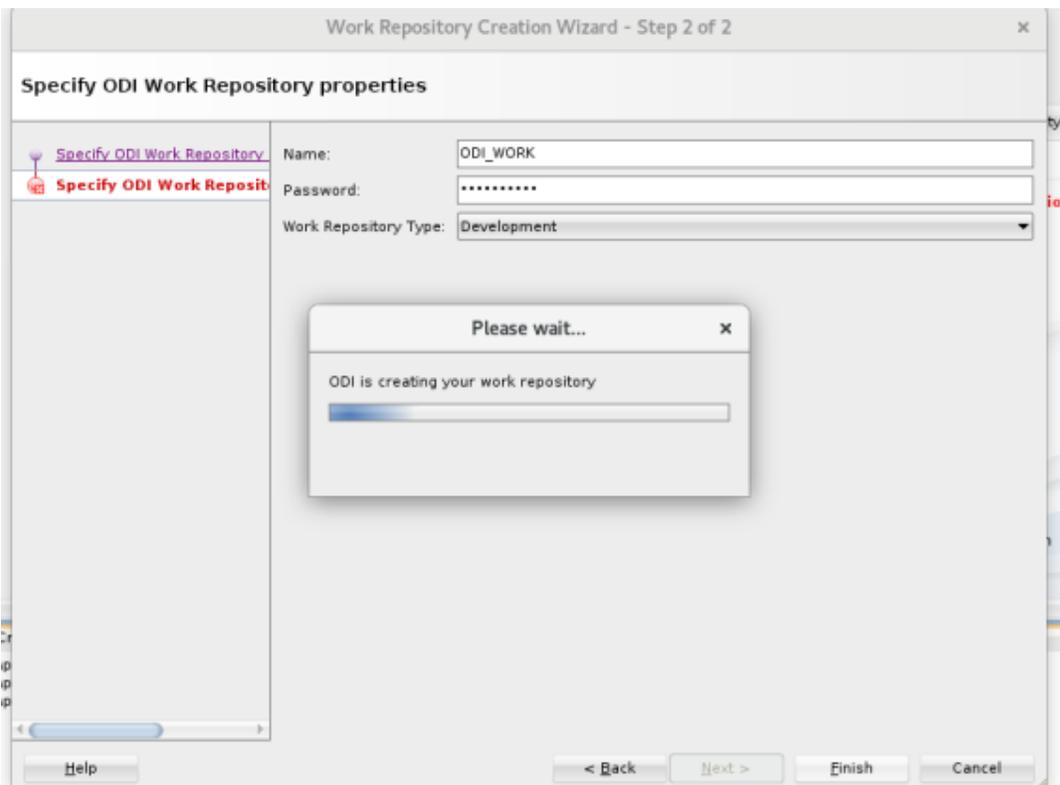
5.2 Configuración Repository Work:

Para el correcto funcionamiento del ODI se debe crear el repositorio Work.

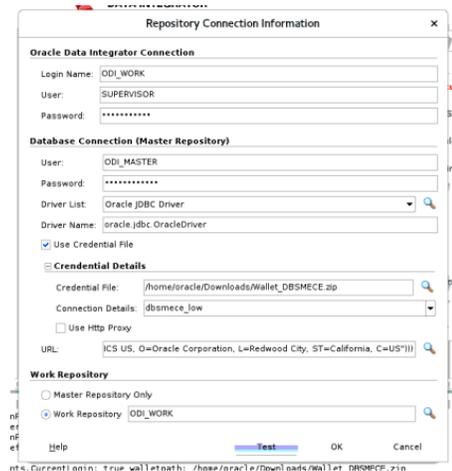
- Conexión Base de datos
- Usuario esquema Work



Definir tipo repositorio.



Conexion al repositorio Work.



6. Configuración ODI - Bucket

Se procede con la configuración en topología Oracle object storage

General:

- Region
- Tenant OCID
- User OCID (Usuario Generico)

Security

- Private Key File
- Passphrase
- FingerPrint

Los datos de seguridad se deben generar llaves desde la instancia hacia OCI y registrar la llave publica en opciones de usuario API Keys el cual entrega el FingerPrint.

Swift Connectivity

- Tenant Name
- User Name (Usuario Generico)
- Token
- Object Storage Namespace

El token es generado en opciones de usuario Auth Tokens

Start Page x bucket-SMECE

Test Connection

Definition

JDBC

Version

Privileges

Flexfields

Data Server

Name: bucket-SMECE

General

Region: us-ashburn-1

Tenant OCID: ocid1.tenancy.oc1...aaaaaaaajb2bdvjxfp224ssz7kwafcpov32rl5jpyny2k4q25exqutr22q

User OCID: ocid1.user.oc1...aaaaaaaa7rpw6jlxeyrphnsg6qt3fyj5ocxqlxwaxp2dl5mqhlibfv2fa

Security

Private Key File: /home/oracle/Downloads/oci_api_key.pem

Passphrase:

Fingerprint: a0:dc:3b:f4:a0:92:69:6c:92:4c:9e:77:e0:70:eb:7e

Swift Connectivity

Tenant Name: educacionbogotased1

User Name: odidevsd

Token:

Object Storage Namespace: idrakybqkmr9

7. Configuración ODI - ADB

Se procede con la configuración en topología Oracle object storage

General:

- User
- Password
- Credential File
- Connection Details

Data Server

Name:

Instance / dblink (Data Server):

Connection

User:

Password:

JNDI Connection Use Credential File

Credential Details

Credential File:

Connection Details:

Use Http Proxy

8. Configuración ADB - OCI

Se procede con la configuración en la base de datos credenciales y conexión al object storage.

- Credential Name
- Username (Usuario Generico)
- Password (Token)

```
1 BEGIN
2   DBMS_CLOUD.CREATE_CREDENTIAL(
3     credential_name => 'ODI',
4     username => 'oracleidentitycloudservice/diego.mendoza@takcolombia.com.co',
5     password => '7ADpWlOR7:aMDKI[[J6G' );
6 END;
```

```

9 select *
10 from dbms_cloud.list_objects(
11 'ODI', 'https://objectstorage.us-ashburn-1.oraclecloud.com/n/ldrakybqkmr9/b/bucket-SMECE/o/FILE/' );
12

```

Resultado de la Consulta Salida de Script Salida de DBMS Explicación del plan Rastreo automático Historial SQ

Descargar Tiempo de ejecución: 0.569 segundos

OBJECT_NAME	BYTES	CHECKSUM	CREATED	LAST_MODIFIED
AF_FPV_FEB_VIP.txt	1032	f1398230514e222a04 (null)		2022-07-15T14:32:25.
AF_FPV_FEB_VIP2.txt	1236	ce79303c9ac3d03638 (null)		2022-07-15T14:40:51.

9. Relación de Servidores y accesos:

US west	SECRETARIA DE EDUCACION						
	NOMBRE	IP SERVIDOR PÚBLICA	IP PRIVADA	USUARIO	CONTRASEÑA	NOMBRE CLAVE PÚBLICA/PRIVADA	Passphrase
ASHBURN	ODI_-node-1	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

10. Agent ODI

Se crean 2 agentes en la maquina del ODI con la configuración en los puertos 20910 y 20911

View Schedule Update Schedule Test Generate Server Template Apply Settings

Definition

Agent

Name: OracleDIAgent1

Host: localhost Port: 20910

Web application context: oraclediagent Protocol: http

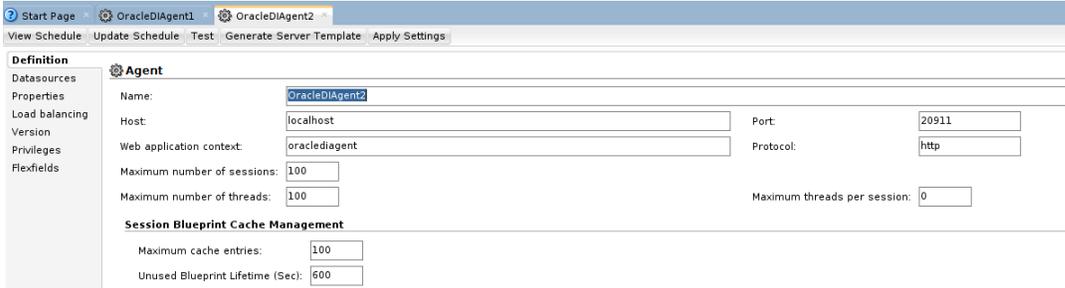
Maximum number of sessions: 100

Maximum number of threads: 100 Maximum threads per session: 0

Session Blueprint Cache Management

Maximum cache entries: 100

Unused Blueprint Lifetime (Sec): 600



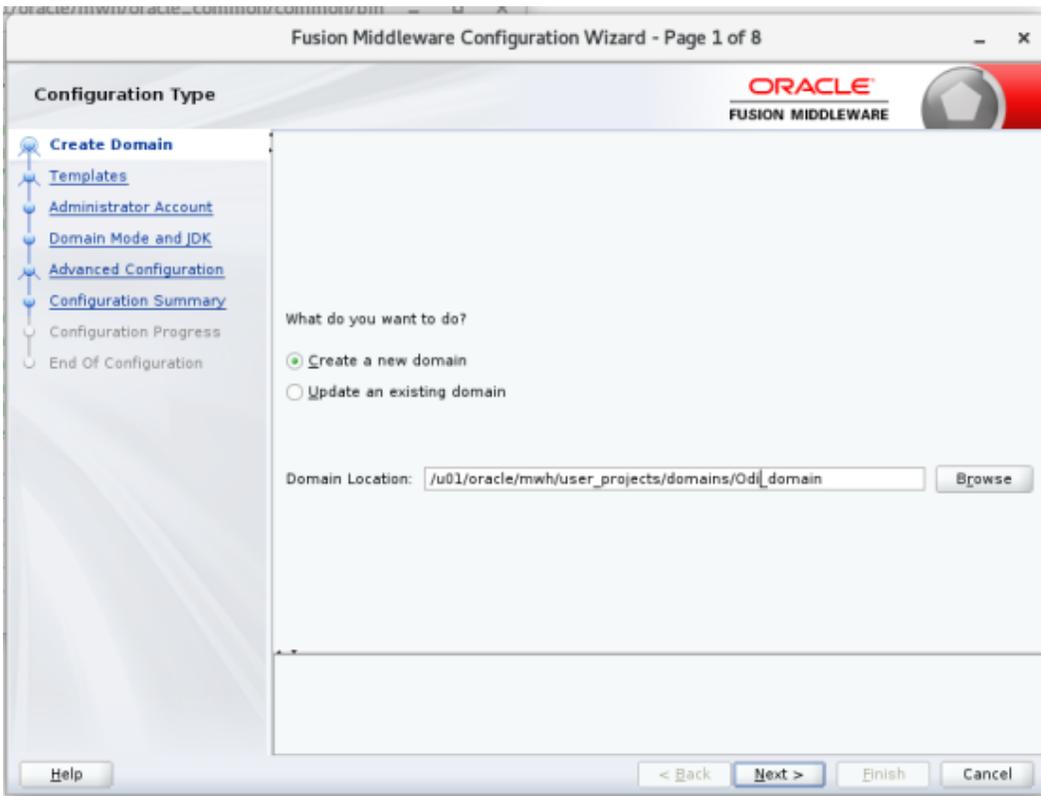
The screenshot shows the configuration window for an Oracle WebLogic Agent. The window title is "OracleDIAgent2". The "Definition" tab is active, showing the following fields:

- Name:** OracleDIAgent2
- Host:** localhost
- Port:** 20911
- Web application context:** oracleagent
- Protocol:** http
- Maximum number of sessions:** 100
- Maximum number of threads:** 100
- Maximum threads per session:** 0

Below these fields is the "Session Blueprint Cache Management" section:

- Maximum cache entries:** 100
- Unused Blueprint Lifetime (Sec):** 600

Los agentes se encienden desde el dominio Odi_domain bajo las sintaxis
 Odi_domain/bin/agent.sh -NAME=OracleDIAgent1



The screenshot shows the "Fusion Middleware Configuration Wizard - Page 1 of 8". The "Configuration Type" section is active, showing the following options:

- Create Domain** (selected)
- Templates
- Administrator Account
- Domain Mode and JDK
- Advanced Configuration
- Configuration Summary
- Configuration Progress
- End Of Configuration

The main content area asks "What do you want to do?" with two radio buttons:

- Create a new domain
- Update an existing domain

Below this, the "Domain Location" field is populated with "/u01/oracle/mwh/user_projects/domains/Odi_domain" and has a "Browse" button next to it.

At the bottom of the window, there are buttons for "Help", "< Back", "Next >", "Finish", and "Cancel".

11. File System Instancia ODI

Se configura el bucket SMECE como file system en la instancia mediante s3fs

```
[root@oracle-odi-inst-h9gm yum.repos.d]# cd /mnt/
[root@oracle-odi-inst-h9gm mnt]# ls -ltr
total 1208604
-rw-r-----. 1 root root 101804352 Jul 25 20:43 proc7028129AnonAnsi.zip
-rw-r-----. 1 root root 566728469 Aug 14 14:11 proc7028129AnonAnsi.txt
drwxr-x---. 1 root root          0 Aug 20 00:33 AE_PROCESS
-rw-r-----. 1 root root 569076044 Aug 20 01:55 proc7028129AnonAnsi_1.txt
[root@oracle-odi-inst-h9gm mnt]#
```

RE: [SED] - Informe Agosto

RODRIGO BERNAL ABRIL <rbernal1@educacionbogota.gov.co>

Vie 09/09/2022 16:31

Para: Alexandra Gómez <alexandra.gomez@takcolombia.com>

CC: JOHANNA CAMILA SANABRIA OJEDA <jsanabriao@educacionbogota.gov.co>

Buenas tardes Alexandra, se procede a revisar informe de actividades, puedes proseguir con el proceso de facturación con los soportes correspondientes. Quedo atento a cualquier inquietud.

Cordialmente,

**RODRIGO BERNAL ABRIL**Oficina de Tecnologías de la Información
y las Comunicaciones -OTIC

Carrera 28 A No. 62 - 46

Código postal: 111311

PBX: (601) 343 6870www.educacionbogota.edu.co**Información:** Línea 195

De: Alexandra Gómez <alexandra.gomez@takcolombia.com>**Enviado el:** lunes, 5 de septiembre de 2022 9:36 a. m.**Para:** RODRIGO BERNAL ABRIL <rbernal1@educacionbogota.gov.co>**Asunto:** [SED] - Informe Agosto

Buen día Rodrigo,
Espero te encuentres muy bien

Adjunto envío el informe de las horas ejecutadas en el mes de Agosto junto con el documento de arquitectura actualizado y los accesos a la infraestructura. Las horas ejecutadas en el mes, corresponden al proceso de ODI que se está trabajando con los ingenieros Jair y Jhonn.

Tu colaboración con la revisión y aprobación para poder proceder con la facturación.

Quedamos muy atentos a los comentarios,
Saludos



Por favor evita imprimir, a menos que sea estrictamente necesario, al preferir el uso de documentos digitales se ahorra agua, energía y recursos forestales.

La información aquí contenida es para uso exclusivo de la persona o entidad de destino. Está estrictamente prohibida su utilización, copia, descarga, distribución, modificación y/o reproducción total o parcial, sin el permiso expreso de la Secretaría de Educación del Distrito, pues su contenido puede ser de carácter confidencial y/o contener material privilegiado. Si usted recibió esta información por error, por favor contacte en forma inmediata a quien la envió y borre este material de su computador. La Secretaría de Educación del Distrito no es responsable por la información contenida en esta comunicación, el directo responsable es quien la firma o el autor de la misma. www.educacionbogota.edu.co

CERTIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

Yo, ROSA YANETH BORDA ROMERO identificada con T.P. 100098 T, en mi condición de revisora fiscal de TECH AND KNOWLEDGE SAS identificada con Nit 900.529.191-5, certifico que durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles, la empresa ha realizado el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales exigidos por la ley y se encuentra al día y a paz y salvo por todo concepto relacionado con dichos aportes.

Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Dada en Bogotá, a los (12) días del mes de septiembre de 2022



ROSA YANETH BORDA ROMERO
Contador Público
T.P. 100098 T

**EL SUSCRITO REVISOR FISCAL DE
COMWARE S.A
NIT: 860.045.379-1**

CERTIFICA:

Que la sociedad **COMWARE S.A.**, da estricto cumplimiento con el pago de salarios, prestaciones sociales y las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de aprendizaje-Sena, dando cumplimiento con la Ley 1607 de Diciembre 26 de 2012, y Decreto 0862 de Julio 26 de 2013, y en la fecha se encuentra a paz y salvo por dichos conceptos, durante la vigencia de la sociedad, incluyendo los últimos seis (6) meses, teniendo en cuenta los plazos establecidos en el Decreto 1670 de 2007.

De igual manera certifico que a partir del 1ro de septiembre de 2013, la compañía realiza la autorretención del impuesto sobre la renta para la equidad-CREE presentada en los plazos establecidos, lo anterior fue modificado y reemplazado por la autorretención especial de Renta en la Ley 1819 de diciembre de 2016.

Esta certificación se expide para dar cumplimiento con lo ordenado en el Artículo 50 de la Ley 789 de Diciembre 27 de 2.002, y Art. 1º de la Ley 828 de 2003.

Dada en Bogotá, D.C., a los (06) seis días del mes de septiembre de dos mil veintidós (2022).



FABIAN BEDOYA SILVA

Revisor Fiscal

TP. 232226-T

Rubio Samacá Asociados S.A.S.

**EL SUSCRITO REVISOR FISCAL DE
COMWARE S.A
NIT: 860.045.379-1**

CERTIFICA:

Que la sociedad **COMWARE S.A.** no se encuentra en mora en los aportes al sistema general de riesgos laborales, da estricto cumplimiento con el pago de salarios, prestaciones sociales y las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de aprendizaje - Sena, dando cumplimiento con la Ley 1607 de Diciembre 26 de 2012, y Decreto 0862 de Julio 26 de 2013, y en la fecha se encuentra a paz y salvo por dichos conceptos, durante la vigencia de la sociedad, incluyendo los últimos seis (6) meses, teniendo en cuenta los plazos establecidos en el Decreto 1670 de 2007.

De igual manera certifico que a partir del 1ro de septiembre de 2013, la compañía realiza la autorretención del impuesto sobre la renta para la equidad - CREE presentada en los plazos establecidos, lo anterior fue modificado y reemplazado por la autorretención especial de Renta en la Ley 1819 de diciembre de 2016.

Esta certificación se expide para dar cumplimiento con lo ordenado en el Artículo 50 de la Ley 789 de Diciembre 27 de 2.002, y Art. 1º de la Ley 828 de 2003.

Dada en Bogotá, D.C., a los (07) siete días del mes de septiembre de dos mil veintidós (2022).



FABIAN BEDOYA SILVA

Revisor Fiscal

TP. 232226-T

Rubio Samacá Asociados S.A.S.

**EL SUSCRITO REVISOR FISCAL DE
COMWARE S.A
NIT: 860.045.379-1**

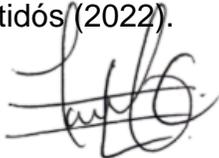
CERTIFICA:

Que la sociedad **COMWARE S.A.**, da estricto cumplimiento con el pago de salarios, prestaciones sociales y las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de aprendizaje-Sena, dando cumplimiento con la Ley 1607 de Diciembre 26 de 2012, y Decreto 0862 de Julio 26 de 2013, y en la fecha se encuentra a paz y salvo por dichos conceptos, durante la vigencia de la sociedad, incluyendo los últimos seis (6) meses, teniendo en cuenta los plazos establecidos en el Decreto 1670 de 2007.

De igual manera certifico que a partir del 1ro de septiembre de 2013, la compañía realiza la autorretención del impuesto sobre la renta para la equidad-CREE presentada en los plazos establecidos, lo anterior fue modificado y reemplazado por la autorretención especial de Renta en la Ley 1819 de diciembre de 2016.

Esta certificación se expide para dar cumplimiento con lo ordenado en el Artículo 50 de la Ley 789 de Diciembre 27 de 2.002, y Art. 1º de la Ley 828 de 2003.

Dada en Bogotá, D.C., a los (08) ocho días del mes de septiembre de dos mil veintidós (2022).



FABIAN BEDOYA SILVA

Revisor Fiscal

TP. 232226-T

Rubio Samacá Asociados S.A.S.

**EL SUSCRITO REVISOR FISCAL DE
COMWARE S.A
NIT: 860.045.379-1**

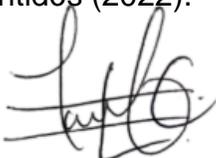
CERTIFICA:

Que la sociedad **COMWARE S.A.**, da estricto cumplimiento con el pago de salarios, prestaciones sociales y las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de aprendizaje-Sena, dando cumplimiento con la Ley 1607 de Diciembre 26 de 2012, y Decreto 0862 de Julio 26 de 2013, y en la fecha se encuentra a paz y salvo por dichos conceptos, durante la vigencia de la sociedad, incluyendo los últimos seis (6) meses, teniendo en cuenta los plazos establecidos en el Decreto 1670 de 2007.

De igual manera certifico que a partir del 1ro de septiembre de 2013, la compañía realiza la autorretención del impuesto sobre la renta para la equidad-CREE presentada en los plazos establecidos, lo anterior fue modificado y reemplazado por la autorretención especial de Renta en la Ley 1819 de diciembre de 2016.

Esta certificación se expide para dar cumplimiento con lo ordenado en el Artículo 50 de la Ley 789 de Diciembre 27 de 2.002, y Art. 1º de la Ley 828 de 2003.

Dada en Bogotá, D.C., a los (09) nueve días del mes de septiembre de dos mil veintidós (2022).



FABIAN BEDOYA SILVA

Revisor Fiscal

TP. 232226-T

Rubio Samacá Asociados S.A.S.

**EL SUSCRITO REVISOR FISCAL DE
COMWARE S.A
NIT: 860.045.379-1**

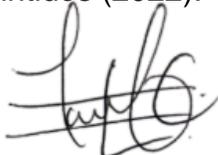
CERTIFICA:

Que la sociedad **COMWARE S.A.**, da estricto cumplimiento con el pago de salarios, prestaciones sociales y las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de aprendizaje-Sena, dando cumplimiento con la Ley 1607 de Diciembre 26 de 2012, y Decreto 0862 de Julio 26 de 2013, y en la fecha se encuentra a paz y salvo por dichos conceptos, durante la vigencia de la sociedad, incluyendo los últimos seis (6) meses, teniendo en cuenta los plazos establecidos en el Decreto 1670 de 2007.

De igual manera certifico que a partir del 1ro de septiembre de 2013, la compañía realiza la autorretención del impuesto sobre la renta para la equidad-CREE presentada en los plazos establecidos, lo anterior fue modificado y reemplazado por la autorretención especial de Renta en la Ley 1819 de diciembre de 2016.

Esta certificación se expide para dar cumplimiento con lo ordenado en el Artículo 50 de la Ley 789 de Diciembre 27 de 2.002, y Art. 1º de la Ley 828 de 2003.

Dada en Bogotá, D.C., a los (12) doce días del mes de septiembre de dos mil veintidós (2022).



FABIAN BEDOYA SILVA

Revisor Fiscal

TP. 232226-T

Rubio Samacá Asociados S.A.S.

**EL SUSCRITO REVISOR FISCAL DE
COMWARE S.A
NIT: 860.045.379-1**

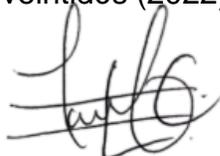
CERTIFICA:

Que la sociedad **COMWARE S.A**, da estricto cumplimiento con el pago de salarios, prestaciones sociales y las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de aprendizaje - Sena, dando cumplimiento con la Ley 1607 de Diciembre 26 de 2012, y Decreto 0862 de Julio 26 de 2013, y en la fecha se encuentra a paz y salvo por dichos conceptos, durante la vigencia de la sociedad, incluyendo los últimos seis (6) meses, teniendo en cuenta los plazos establecidos en el Decreto 1670 de 2007.

De igual manera certifico que a partir del 1ro de septiembre de 2013, la compañía realiza la autorretención del impuesto sobre la renta para la equidad - CREE presentada en los plazos establecidos, lo anterior fue modificado y reemplazado por la autorretención especial de Renta en la Ley 1819 de diciembre de 2016.

Esta certificación se expide para dar cumplimiento con lo ordenado en el Artículo 50 de la Ley 789 de Diciembre 27 de 2002 y Art. 1º de la Ley 828 de 2003.

Dada en Bogotá, D.C., a los (13) trece días del mes de septiembre de dos mil veintidós (2022).



FABIAN BEDOYA SILVA

Revisor Fiscal

TP. 232226-T

Rubio Samacá Asociados S.A.S.

**EL SUSCRITO REVISOR FISCAL DE
COMWARE S.A
NIT: 860.045.379-1**

CERTIFICA:

Que la sociedad **COMWARE S.A**, da estricto cumplimiento con el pago de salarios, prestaciones sociales y las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de aprendizaje-Sena, dando cumplimiento con la Ley 1607 de Diciembre 26 de 2012, y Decreto 0862 de Julio 26 de 2013, y en la fecha se encuentra a paz y salvo por dichos conceptos, durante la vigencia de la sociedad, incluyendo los últimos seis (6) meses, teniendo en cuenta los plazos establecidos en el Decreto 1670 de 2007.

De igual manera certifico que a partir del 1ro de septiembre de 2013, la compañía realiza la autorretención del impuesto sobre la renta para la equidad-CREE presentada en los plazos establecidos, lo anterior fue modificado y reemplazado por la autorretención especial de Renta en la Ley 1819 de diciembre de 2016.

Esta certificación se expide para dar cumplimiento con lo ordenado en el Artículo 50 de la Ley 789 de Diciembre 27 de 2.002, y Art. 1º de la Ley 828 de 2003.

Dada en Bogotá, D.C., a los (14) catorce días del mes de septiembre de dos mil veintidós (2022).



FABIAN BEDOYA SILVA

Revisor Fiscal

TP. 232226-T

Rubio Samacá Asociados S.A.S.

**EL SUSCRITO REVISOR FISCAL DE
COMWARE S.A
NIT: 860.045.379-1**

CERTIFICA:

Que la sociedad **COMWARE S.A**, da estricto cumplimiento con el pago de salarios, prestaciones sociales y las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de aprendizaje-Sena, dando cumplimiento con la Ley 1607 de Diciembre 26 de 2012, y Decreto 0862 de Julio 26 de 2013, y en la fecha se encuentra a paz y salvo por dichos conceptos, durante la vigencia de la sociedad, incluyendo los últimos seis (6) meses, teniendo en cuenta los plazos establecidos en el Decreto 1670 de 2007.

De igual manera certifico que a partir del 1ro de septiembre de 2013, la compañía realiza la autorretención del impuesto sobre la renta para la equidad-CREE presentada en los plazos establecidos, lo anterior fue modificado y reemplazado por la autorretención especial de Renta en la Ley 1819 de diciembre de 2016.

Esta certificación se expide para dar cumplimiento con lo ordenado en el Artículo 50 de la Ley 789 de Diciembre 27 de 2.002, y Art. 1º de la Ley 828 de 2003.

Dada en Bogotá, D.C., a los (15) quince días del mes de septiembre de dos mil veintidós (2022).



FABIAN BEDOYA SILVA

Revisor Fiscal

TP. 232226-T

Rubio Samacá Asociados S.A.S.

**EL SUSCRITO REVISOR FISCAL DE
COMWARE S.A
NIT: 860.045.379-1**

CERTIFICA:

Que la sociedad **COMWARE S.A**, da estricto cumplimiento con el pago de salarios, prestaciones sociales y las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de aprendizaje-Sena, dando cumplimiento con la Ley 1607 de Diciembre 26 de 2012, y Decreto 0862 de Julio 26 de 2013, y en la fecha se encuentra a paz y salvo por dichos conceptos, durante la vigencia de la sociedad, incluyendo los últimos seis (6) meses, teniendo en cuenta los plazos establecidos en el Decreto 1670 de 2007.

De igual manera certifico que a partir del 1ro de septiembre de 2013, la compañía realiza la autorretención del impuesto sobre la renta para la equidad-CREE presentada en los plazos establecidos, lo anterior fue modificado y reemplazado por la autorretención especial de Renta en la Ley 1819 de diciembre de 2016.

Esta certificación se expide para dar cumplimiento con lo ordenado en el Artículo 50 de la Ley 789 de Diciembre 27 de 2.002, y Art. 1º de la Ley 828 de 2003.

Dada en Bogotá, D.C., a los (16) dieciséis días del mes de septiembre de dos mil veintidós (2022).



FABIAN BÉDOYA SILVA

Revisor Fiscal

TP. 232226-T

Rubio Samacá Asociados S.A.S.

RE: [SED] - Informe Agosto

RODRIGO BERNAL ABRIL <rbernal1@educacionbogota.gov.co>

Vie 9/09/2022 4:31 PM

Para: Alexandra Gómez <alexandra.gomez@takcolombia.com>

CC: JOHANNA CAMILA SANABRIA OJEDA <jsanabriao@educacionbogota.gov.co>

Buenas tardes Alexandra, se procede a revisar informe de actividades, puedes proseguir con el proceso de facturación con los soportes correspondientes. Quedo atento a cualquier inquietud.

Cordialmente,

RODRIGO BERNAL ABRILOficina de Tecnologías de la Información
y las Comunicaciones -OTIC

Carrera 28 A No. 62 - 46

Código postal: 111311

PBX: (601) 343 6870www.educacionbogota.edu.co**Información:** Línea 195

De: Alexandra Gómez <alexandra.gomez@takcolombia.com>**Enviado el:** lunes, 5 de septiembre de 2022 9:36 a. m.**Para:** RODRIGO BERNAL ABRIL <rbernal1@educacionbogota.gov.co>**Asunto:** [SED] - Informe Agosto

Buen día Rodrigo,
Espero te encuentres muy bien

Adjunto envío el informe de las horas ejecutadas en el mes de Agosto junto con el documento de arquitectura actualizado y los accesos a la infraestructura. Las horas ejecutadas en el mes, corresponden al proceso de ODI que se está trabajando con los ingenieros Jair y Jhonn.

Tu colaboración con la revisión y aprobación para poder proceder con la facturación.

Quedamos muy atentos a los comentarios,
Saludos

Por favor evita imprimir, a menos que sea estrictamente necesario, al preferir el uso de documentos digitales se ahorra agua, energía y recursos forestales.

La información aquí contenida es para uso exclusivo de la persona o entidad de destino. Está estrictamente prohibida su utilización, copia, descarga, distribución, modificación y/o reproducción total o parcial, sin el permiso expreso de la Secretaría de Educación del Distrito, pues su contenido puede ser de carácter confidencial y/o contener material privilegiado. Si usted recibió esta información por error, por favor contacte en forma inmediata a quien la envió y borre este material de su computador. La Secretaría de Educación del Distrito no es responsable por la información contenida en esta comunicación, el directo responsable es quien la firma o el autor de la misma. www.educacionbogota.edu.co

UNION TEMPORAL TAKCW

NIT 901327023-2
 Régimen Responsable del impuesto sobre las ventas –IVA
 Resolución DIAN N° 18764035961266
 Fecha 12/09/2022 - 12/09/2023
 Autorización de Facturación Electrónica del FEV1 al
 FEV50

Departamento	Fecha		
Bogotá	12	09	2022

FACTURA ELECTRÓNICA
DE VENTA

N° FEV2

Cliete:	SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO CAPITAL	NIT:	899999961	Fecha de firmado:	12/09/2022 18:35:10
Dirección:	El Dorado 66 63	Departamento:	Bogotá	Teléfono:	3105667187
Email:	bibiana.ferrucho@comware.com.co	Tipo negociación:	Crédito	Medio de pago:	Transferencia Crédito
Vencimiento:	Septiembre 12 del 2022	Hora emisión:	18:35:08	Moneda:	COP Colombia, Pesos
Fecha de pago:	11/10/2022				
Total de Lineas:	2				

#	CÓDIGO	CANT	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	VR UNIT.	TOTAL
1	1	20,00	Experto Senior	94	\$104.335,50	\$2.086.710,00
2	1	16,00	Experto Junior	94	\$100.824,28	\$1.613.188,48

SON: (CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS DIECINUEVE CENTAVOS)
CUFE: 01dfcf68926e112e14b08baac92516ad3cedb31c7ac2d1941c753c2ed382d26c097ce6418674e2286ef64907269ef041

NOTAS:
 Miembros integrantes de la Unión Temporal: COMWARESA, NIT860.045.379-1 // 80% Gran Contribuyente y Autoretenedor (Resols. # 0223 de fecha 30 Noviembre 1994)-Favor no practicarle retención ni retención Tech And Knowledge S.A. S.Nit 900.529.191-5 // 20% Responsable impto. a las ventas

SUBTOTAL:	\$3.699.898,48
IVA	\$702.980,71
TOTAL:	\$4.402.879,19

IMPUESTO	BASE	TARIFA	IMPORTE
IMPUESTOS			
01 IVA	\$3.699.898,48	19,00%	\$702.980,71

Firma Digital: hKvRrsrg6DWSU0N+I7W+sAG61XFvPXb6XtH0StOsgGy6lmCmqmhtSc6ug9fpCfnq s8nUuj0SF4MXei+RFu2oJDfO0yvCgs/WOJE72pfpLXdIT0M+4F
 Touf0GRNGileLvnOQgN7wldbr/mcCzaxXffQX4Kn1ITZZYtenjIAGB7S0XOoMlal/w2L6SmTSLUT si63W7xSU0iZMV0pvnz8J40+byOT8oBXI
 ysTRjXa9aTAi4ihYPJ7Mo5BbQet8 3DKpXcDykSADQ2DW/ac2axifozu7yGGSxT5+RMAIAC50vQcG/MX3ZmL7Po4g0Fm DIUzXZGJVtaKX4EUmQXo
 Eg==

Esta factura es un título valor de acuerdo al art. 774 del C.C. y una vez aceptada declara haber recibido los bienes y servicios a satisfacción.

Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica.

