



Implementació d'un Sistema Integral d'Impressió a l'Empresa LAROBA

INDEX

1.- Descripció del projecte	3
2.- Condicions Especials i requisits	4
3.- Objectiu Principal	5
4.- Fases del Projecte	6
4.1.- Consultoria prèvia per a poder valorar la situació actual	7
4.2.- Proposar un model de gestió integral.....	9
4.3.- Prova Pilot i aprovació.....	23
4.4.- Pla d'Implementació	25
4.4.1.- Definició de la jornada laboral	25
4.4.2.- Calendari per al desenvolupament del projecte.....	25
4.4.3.- Equip de Projecte	25
4.4.4.- Detall de les Fases a realitzar	25
4.4.5.- Planificació Proposada	27
4.5.- Implantació de la solució proposada	28
4.5.1.- Petició producte.....	28
4.5.2.- Entrega material.....	29
4.5.3.- Instal·lació dispositius	29
4.5.4.- Instal·lació impressores al servidor d'impressió	30
4.5.5.- Instal·lació servidor Uniflow.....	31
4.5.6.- Configuració funcionalitats Uniflow.....	31
4.6.- Proves finals i test	34
5.- Conclusions	35
ANNEX 1	36
ANNEX 2	40
ANNEX 3	45
ANNEX 4	46

1.- Descripció del projecte

L'empresa LaRoba es una empresa multinacional dedicada a la venda i confecció de vestuari que ha experimentat un gran creixement en els últims anys.

Actualment compta amb 200 tendes distribuïdes per tot el món i 3800 punts de venda. La seu central es troba a la província de Barcelona on hi treballen 230 empleats.

Aquesta expansió comercial ha fet que també hagi crescut en activitats i personal, això ha provocat que el parc d'impressió hagi crescut d'una manera descontrolada. Aquests factors han fet plantejar a l'empresa LaRoba reestructurar aquest sistema de manera que els permeti fer viable tant en costos, gestió i seguretat el parc d'impressió.

L'empresa LaRoba ha contactat amb la nostra empresa de serveis XUOC Consulting per que els hi proposem un projecte que compleixi els seus requeriments i els permeti assolir les fites d'estalvi i funcionalitat desitjades.

2.- Condicions Especials i requisits

L'empresa LaRoba vol implantar el sistema a la seu central que es troba en un edifici de 3 plantes. La plantilla total de personal consta de 230 persones amb metodologies de treball molt diferenciades.

L'empresa LaRoba té els següents requisits principals:

- Integració amb els sistemes de l'empresa
- Solució global que englobi tots els departaments de l'empresa.
- Escalabilitat de la solució.
- Millorar la mobilitat dels usuaris.
- Alta disponibilitat del sistema
- Seguretat i confidencialitat de les dades
- Estalvi de costos.
- Monitorització centralitzada

3.- Objectiu Principal

L'objectiu és implementar una solució integral de gestió d'impressió que proporcioni a LaRoba un perfecte control sobre els dispositius i un estalvi substancial en els costos globals derivats de la impressió de documents .

Entre els objectius principals que volem assolir cal destacar:

Estalvi de Costos

- Còpies i Impressions : substitució de dispositius amb cost de còpia més elevat per dispositius que permeten un major volum d'impressió amb el que el seu preu per còpia és menor .
- Estalvi de Paper : millorar les funcionalitats dels dispositius i les aplicacions de gestió d'impressió per aconseguir un estalvi substancial en la despesa de paper .

Productivitat

- Alta disponibilitat de dispositius : aconseguir que els usuaris no depenguin d'un dispositiu en concret sinó que siguin capaços d'imprimir en qualsevol d'ells.
- Gestió Centralitzada : permetre al departament de TI gestionar els dispositius de forma centralitzada així com poder obtenir estadístiques l'instant sobre el seu ús .

Seguretat

- Auditoria de dades : totes les tasques de còpia , enviament i impressió han de ser monitoritzats i registrats
- Confidencialitat de les dades : els usuaris només tindran accés als documents enviats per ells mateixos a la cua d'impressió.

4.- Fases del Projecte

1.- Consultoria prèvia per a poder valorar la situació actual

En aquesta fase es farà un estudi de l'arquitectura i funcionalitats de l'entorn d'impressió actual de l'empresa basant-nos en els següents punts:

- Topologia
- Connectivitat
- Tecnologia utilitzada
- Distribució de dispositius
- Volums d'impressió i copia
- Costos (TCO)

2.- Proposar un model de gestió integral

En aquesta fase es tindran en compte les dades obtingudes a la fase de consultoria prèvia i als requeriments específics del client per a poder proposar a l'empresa LaRoba una solució de gestió d'impressió basant-nos en els següents punts:

- Optimització y racionalització
- Funcionalitats de la solució
- Proposta econòmica
- TCO actual vs TCO proposat

3.- Prova Pilot i aprovació

En aquesta fase es crearà un entorn de proves per a que l'empresa LaRoba comprovi que les funcionalitats de la solució proposada s'ajusten als seus requisits.

4.- Pla d'Implementació

En aquesta fase es detallaran els recursos destinats i els plaços necessaris per a la implantació del projecte.

5.- Implantació de la solució proposada

En aquesta fase es detallarà el procés d'implantació de la solució seguint els passos indicats al pla d'implementació.

6.- Proves finals i test

En aquesta fase s'indicaran les proves a que realitzarà l'equip d'implementació i les que farà el client per a validar el correcte funcionament de la solució adquirida.

4.1.- Consultoria prèvia per a poder valorar la situació actual

En aquesta fase es farà un estudi de l'arquitectura i funcionalitats de l'entorn d'impressió actual de l'empresa basant-nos en els següents punts:

- Topologia
- Connectivitat
- Tecnologia utilitzada
- Distribució de dispositius
- Volums d'impressió i copia
- Costos (TCO)

L'objectiu es fer una valoració acurada de la situació actual del sistema d'impressió de l'empresa LARROBA. Per a les diferents reunions les dues empreses designaran els Usuaris i rols:

Per part de XOUC Consulting:

- Comercial
- Consultor
- Tècnic de sistemes

Per part de l'empresa LARROBA:

- Cap de Sistemes
- Cap de Compres
- Usuari Clau.

En les reunions inicials es determinarà l'abast del projecte, les dates de els reunions successives i les dates límit.

Com a resultat d'aquestes reunions s'acorden les fases:

- Recollida de dades → per a aquesta fase serà necessari un tècnic de sistemes per part de XOC Consulting i un tècnic de sistemes per part de LARROBA.
- Revisió de les dades → per a aquesta fase serà necessari un tècnic de sistemes per part de XOC Consulting i un tècnic de sistemes per part de LARROBA.

A la fase de recollida de dades farem servir una eina que realitza un escaneig de tots els dispositius d'impressió de la xarxa. Això ens donarà una lectura de tots els contadors dels dispositius. Posteriorment, segons les dates acordades en aquest cas 1 mes, es realitzarà una segona lectura que ens permetrà obtenir l'ús real dels dispositius durant un mes.

A la fase de revisió de les dades es farà una inspecció in situ de tots els dispositius per a comprovar que no s'ha obviat cap i es situaran els dispositius en el mapa de les oficines de l'empresa que prèviament ens han proporcionat. La duració serà de 2 dies.

Una vegada s'han completat aquestes dues fases es realitzarà el estudi de l'informació obtinguda i s'elaborarà un informe de la situació actual del sistema d'impressió. La duració de la fase d'estudi de la documentació serà de 2 setmanes.

Podem resumir els costos anuals d'impressió de l'empresa LAROBA en el TCO Anual, en aquest cas:

Costos	Consumibles	45.000 €
	Adquisició Impressores	5.650 €
	Manteniment Impressores	7.040 €
	Mantenimiento Faxes	200 €
	Adquisició Copiadores	6.320 €
	Copies e impressions	8.701.40 €
TOTAL		72.911.40 €

Podem veure les dades obtingudes a l'Annex 1

4.2.- Proposar un model de gestió integral

En aquesta fase es tindran en compte les dades obtingudes a la fase de consultoria prèvia i als requeriments específics del client per a poder proposar a l'empresa LaRoba una solució de gestió d'impressió basant-nos en els següents punts:

- Optimització y racionalització
- Funcionalitats de la solució
- Proposta econòmica
- TCO actual vs TCO proposat

Optimització y racionalització dels dispositius

Segons les dades obtingudes veiem que actualment l'empresa LARROBA disposa de:

- 88 impressores
- 5 Copiadores
- 17 Impressores multifunció
- 9 Faxos
- 6 escàners
- 1 Plotter

En total tenim 126 dispositius per un total de 230 empleats repartits en 2 edificis de 4 plantes. Podem determinar per tant que es un nombre excessiu de dispositius i per tant tenint en compte les necessitat d'ergonomia i funcionalitat (els usuaris han de tenir els dispositius relativament a prop per a no disminuir la seva productivitat) podem proposar una nova distribució de dispositius que comptarà amb:

- 17 impressores
- 25 multifuncions
- 1 plotter

Per tant passem d'un nombre total de 126 dispositius a 43 el qual reduirà considerablement el parc d'impressió, reduirà les tasques d'administració i representarà un estalvi considerable.

Per a fer-ho ens basarem en dispositius de la marca Canon:

Dispositius d'Impressió → per a aquest projecte ens basarem en dispositius multifunció de entre 20 i 30 pàgines per minut en color in blanc i negre que tenen funcionalitats d'escaneig i enviament de fax permetent la reducció dels dispositius actuals específics. Per als dispositius que han d'assumir els treballs d'impressió d'alt volum farem servir dispositius de 55 pàgines per minut. També es faran servir impressores làser en blanc i negre per a llocs de treball especialitzats que necessiten dispositius dedicats com al magatzem d'etiquetat.

Funcionalitats de la solució

Per a optimitzar l' utilització dels nous dispositius i dotar a l'empresa LARROBA de millors funcionalitats tant en l'apartat d'administració centralitzada com en usabilitat es fan servir les eines:

Uniflow → es solució integrada de gestió d'impressió i escaneig de Cànon per a les empreses que busquen una forma flexible i escalable de gestionar la impressió i l'escaneig de forma eficient, segura i amb la màxima rendibilitat. Entre les principals funcionalitats destaquen:

- Seguiment de costos → sistema d'informes de tots els costos d'impressió, còpia i escaneig. Així, pot controlar exactament què s'està gastant, qui ho està gastant i com disminuir aquests costos i aconseguir el major estalvi.
- Impressió segura → permet als usuaris enviar documents confidencials a qualsevol impressora de la xarxa i imprimir únicament quan s'autentifiquin al dispositiu. Pot ser en una impressora que es trobi en una altra planta, en un altre edifici, en una altra ciutat o fins i tot en un altre país. En aquest cas es farà servir com a mètode d'identificació un codi PIN i la targeta de proximitat que actualment fan servir a l'empresa LARROBA per a l'accés a les serves oficines.
- Seguretat de documents → La filtració d'informació és un risc molt seriós per a qualsevol empresa. Totes les dades confidencials es monitoritza i així s'eviten les perilloses filtracions d'informació.
- Impressió mòbil → aporta a la seva organització la capacitat d'impressió des de dispositius mòbils. En enviar documents emmagatzemats de forma local o des d'aplicacions basades en el núvol, es pot permetre que els usuaris o visitants imprimeixin des dels seus dispositius mòbils a través d'Internet, sense posar en perill la seguretat de la xarxa.

E-maintenance → es una eina propietària de Canon que permet la gestió centralitzada dels dispositius, entre les característiques principals destaquen:

- Lectura de comptadors → els dispositius informen en un portal web dels seus comptadors permetent d'aquesta manera que el proveïdor, en aquets cas Canon pugui tenir una lectura real de les còpies i impressions descarregant d'aquesta manera al client de la tasca de recollida de dades mensualment per a la seva facturació
- Gestió d'averies → els dispositius informen a Canon de les averies en temps real permetent que els tècnic de Canon puguin reparar els dispositius en un temps més reduïts.
- Gestió de consumibles → els dispositius informen a Canon de quan s'ha produït un canvi de consumible permetent que els client puguin rebre els nous consumibles d'una forma ràpida i automatitzada.

Com hem definit abans s'utilitzarà l'eina Uniflow, es un software propietari del proveïdor Canon que necessita un servidor dedicat amb windows 2008 R2 i MS SQL Standard. Per al correcte funcionament del sistema també es necessitarà que tots els dispositius estiguin connectats en xarxa i tenir els punts de corrent necessaris, en aquest projecte l'empresa LAROBÀ proporcionarà la infraestructura informàtica necessària.

Proposta Econòmica

Arribats a aquest punt estem en disposició de presentar a l'emrpesa LAROBÀ l'oferta econòmica de la nostra solució d'impressió. S'especifica el nombre de dispositius i els components de software necessaris així com els serveis d'implementació.

• Image Runner Advance C5030i	4 unitats
• Image Runner Advance C2020i	10 unitats
• Image Runner Advance C2030i	5 unitats
• Image Runner C1028i	4 unitats
• LBP 6650dn	13 unitats
• LBP 6650dn	1 unitat
• LBP 7750Cdn	2 unitats
• Placa Fax (integrado en dispositivos IR)	9 unitats
• Servidor Uniflow Corporate 150 usuarios	1 unitat
• Modulo Estadísticas	1 unitat
• Modulo Impresión Segura	1 unitat
• Licencias MEAP	20 unitats
• Instalació y configuració	1 unitat
• Anàlisi i consultoria workflow inicial.	
• Formació administradors	
• Manteniment Software 5 anys	
• E-Maintenance 5 anys	
Total	106.183,40 €

Per a realitzar la proposta econòmica s'ha demanat al proveïdor Canon els costos dels dispositius i software necessari i s'ha afegit els costos derivats dels serveis de d'implementació, formació i consultoria que oferirà la nostra empresa XOC Consulting conjuntament amb el marge de benefici en l'operació desitjats.

Podem veure les dades estudiades a l'Annex 2 i el detall de la proposta econòmica a l'Annex 3.

TCO actual vs TCO proposat

Després de fer la proposta econòmica podem presentar la comparativa del TCO actual envers del TCO proposat.

			TCO Actual	TCO Proposat
Costos	Consumibles	45.000 €	72.911,40 €	56.367,87 €
	Adquisición Impresoras	5.650 €		
	Mantenimiento Impresoras	7.040 €		
	Mantenimiento Faxes	200 €		
	Adquisición Copiadoras	6.320 €		
	Copias e Impresiones	8.701,40 €		
Estalvi Impressió Segura (estimació segons Gartner Group ICM2010)		30% del cost total de les Impresions /copias		- 9.215,73 €
TOTAL			72.911,40 €	47.152,14 €

Es realitzarà una presentació a l'empresa LAROBA que inclou les conclusions de l'estudi de les dades i la proposta econòmica. Això es durà a terme en una reunió on hi hauran implicats els següents rols:

Els rols implicats seran:

XOUC Consulting:

- Consultor
- Comercial

Empresa LAROBA:

- Cap de Sistemes
- Cap de Compres

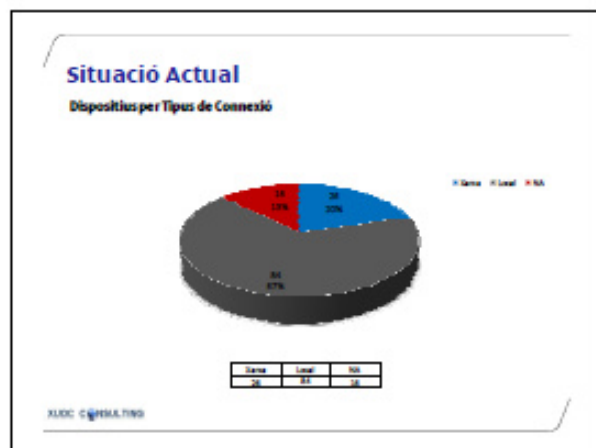
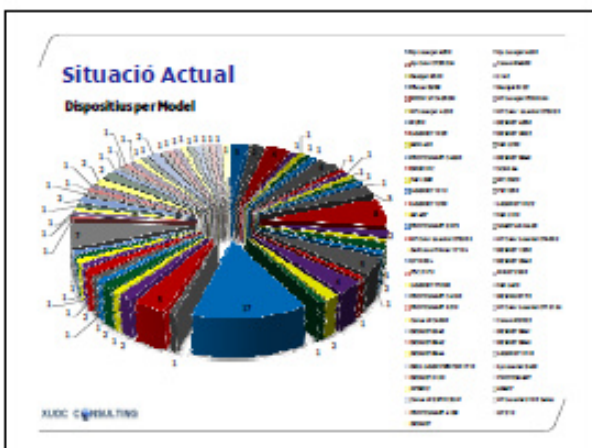
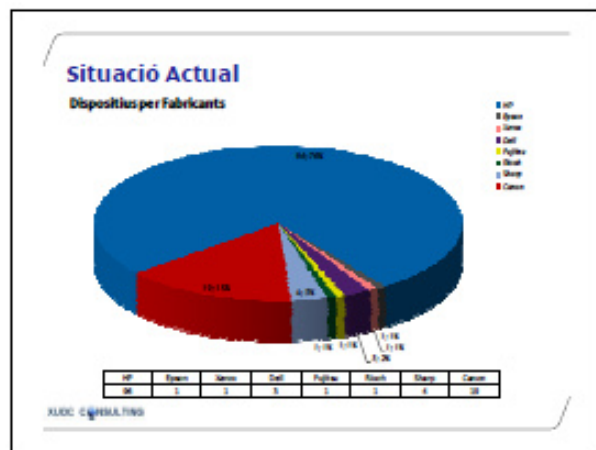
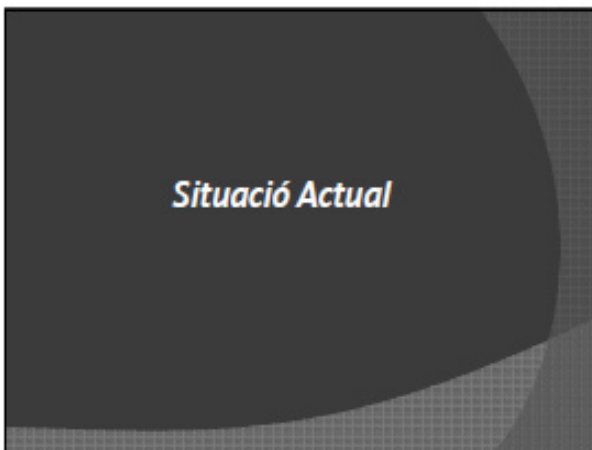
A continuació es mostra la presentació:



Objetius de la Presentació

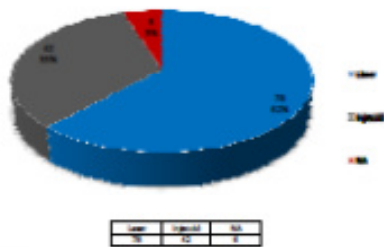
- Presentar el diagnòstic de la situació actual
 - Topologia
 - Connectivitat
 - Tecnologia
 - Distribució de dispositius
 - Volum d'impressions i còpia
 - Costos (TCO)
- Proposar un model de gestió integral
 - Optimització i Racionalització
 - Proposta Econòmica
 - Funcionalitats de la Solució

XOUIC CONSULTING



Situació Actual

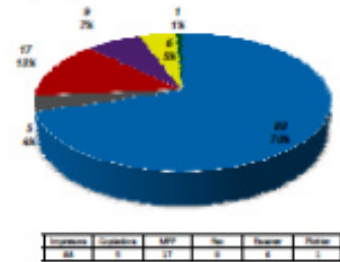
Dispositius per Tecnologia



UOC CONSULTING

Situació Actual

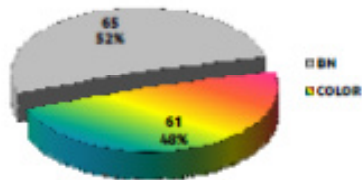
Dispositius per Tipus



UOC CONSULTING

Situació Actual

Dispositius BH vs. Color



UOC CONSULTING

Situació Actual

Model Actual de Impressió

- Gran dispersió de dispositius EN LOCAL

- Elevat cost d'administració TI
- Elevat cost de gestió

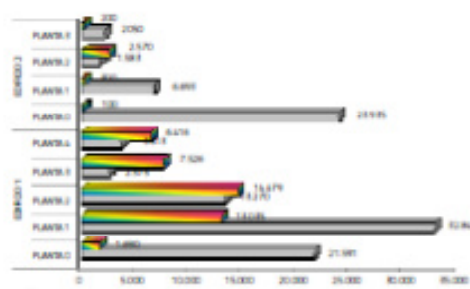
- Model de impressió:



UOC CONSULTING

Situació Actual

Volums d'Impressió/Copies Manuales



UOC CONSULTING

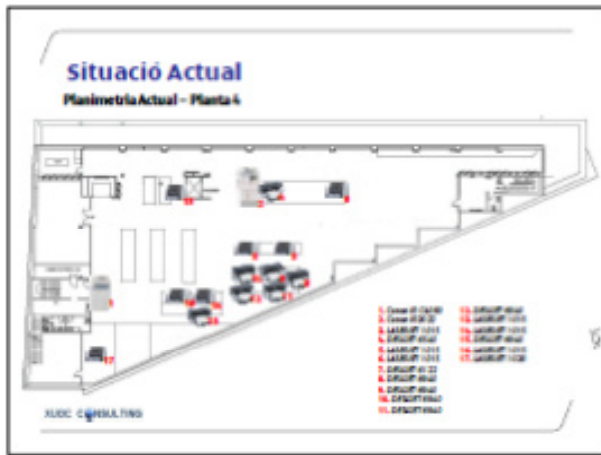
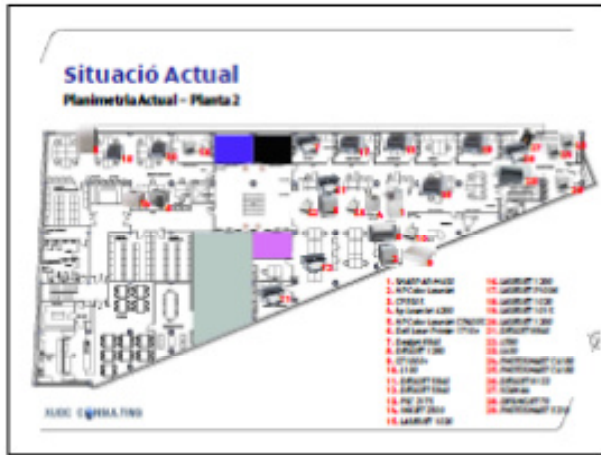
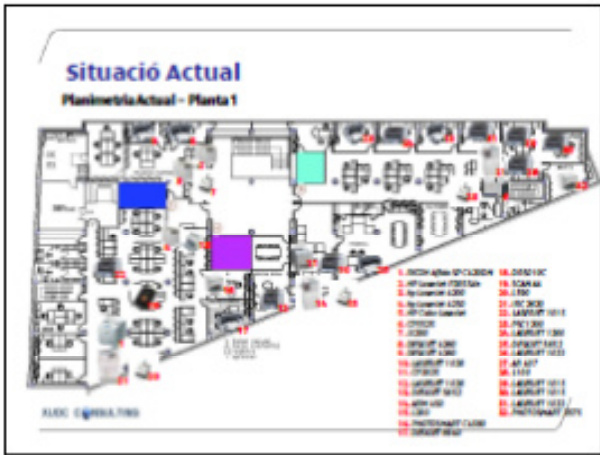
Situació Actual

Planimetria Actual - Planta 0



- 1. MFP Planta 0 200
- 2. MFP Planta 0 200
- 3. MFP Planta 0 200
- 4. MFP Planta 0 200
- 5. MFP Planta 0 200
- 6. MFP Planta 0 200
- 7. MFP Planta 0 200
- 8. MFP Planta 0 200

UOC CONSULTING



Situació Actual

Resum Edifici Nova

Planta 0	Planta Subterrània	Planta 1	Planta 2	Planta 3
Zonificació	Comercial	Comercial	Oficina	Zonificació
- Hp Design 1100 - Canon MF1200	- Hp Design 1015 - Hp Design 1030	- Hp Design 1020 - Hp Design 1050 - Hp Design 1015	- Canon MF1200	- Hp Design 1015 - Hp Design 1015 - Canon MF1200
Marcadors		Indicadors	Indicadors	Zonificació
- Canon MF1200 - HP Photosmart - Canon MF1200 - Hp Design 1015		- Canon MF1200 - Hp Design 1030 - Hp Design 1030	- Hp Design 1030 - Hp Design 1030 - Hp Design 1030	- Hp Design 1015 - Hp Design 1015 - Hp Design 1015
Equipament		Equipament	Equipament	Equipament
- Hp Design 1015 - Hp Design 1030 - Hp Design 1030 - Canon MF1200		- Hp Design 1015 - Hp Design 1030	- Hp Design 1030 - Hp Design 1030 - Canon MF1200 - Hp Design 1015	- Hp Design 1015 - Hp Design 1015 - Hp Design 1015

XUOC CONSULTING



Situació Actual

TCO Actual Anual

Costos	Descripció	€
	Consumibles	48.000€
	Adquisició d'impressores	8.000€
	Manteniment d'impressores	7.000€
	Manteniment Paper	200€
	Adquisició de Copiadors	8.200€
	Costs de Impresions	8.700€
	TOTAL	79.900€

XUOC CONSULTING

Solució Proposada

XUOC CONSULTING

Solució Proposada

Objectius:

- Reducció i Control de Costes de Impressió
- Racionalització del parc de Dispositius
- Respondre:
 - Què? Imprimeix / Copia
 - Què? Imprimeixen
 - On? Imprimeixen
 - Quants? Imprimeixen / Copien
 - Quants? Gasta cada usuari / Dpto. / CECCO
- Increment de productivitat dels usuaris
- Proactivitat en el Servei de Manteniment i en la gestió de consumibles
- Millora de les prestacions dels dispositius
- Dotar-escàner en xarxa



XUOC CONSULTING

Solució Proposada

Planimetria Proposta - Planta 0



XUOC CONSULTING

Solució Proposada

Planimetria Proposta - Planta 1



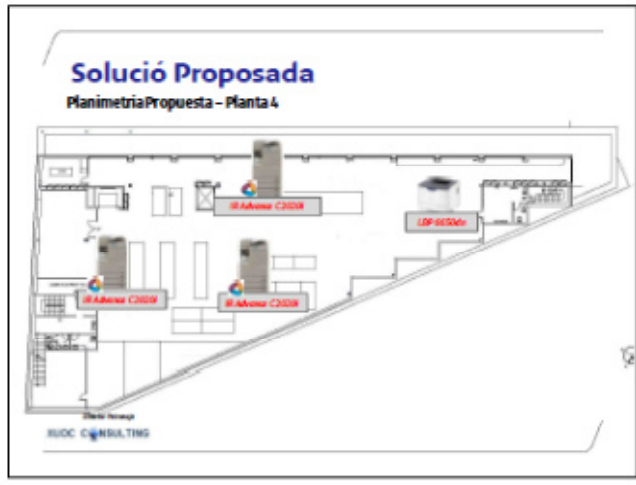
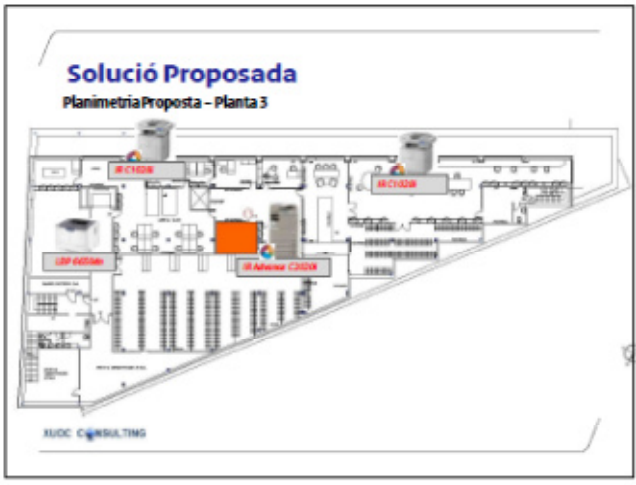
XUOC CONSULTING

Solució Proposada

Planimetria Proposta - Planta 2



XUOC CONSULTING



Solució Proposada

Resumen Nuevo

Planta 0	Planta Baja	Planta 1	Planta 2	Planta 3
Recepció	Comunicacions	Control/Calitat	Cofre	Materia Prima
- RCT1020 FAX - LFP 6550de - LFP 6550de	- LFP 6550de - LFP 6550de	- LFP 6550de - LFP 6550de Taller Detenides - R-Advance C2020 Administració/Control	- LFP 6550de Recepció/Control - R-Advance C2020 - LFP 6550de	- LFP 6550de - R-T020 Substancials - R-Advance C2020 Estació Fotocòpia - Ho Desktop SP40
Despatx Administratiu - R-Advance C2020 + Capmes de paper Alcorcals				

UOC CONSULTING

Solució Proposada

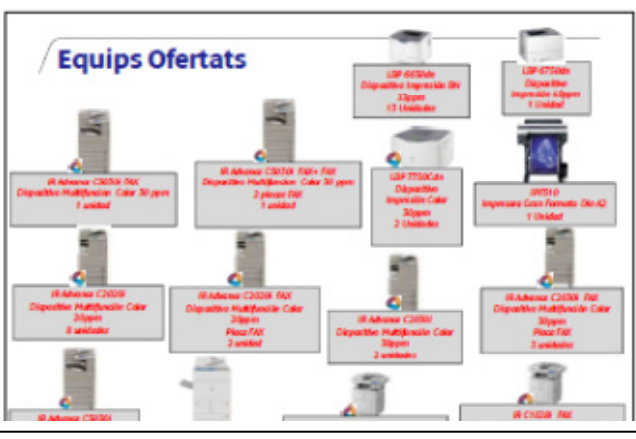
de 126 a 43

Situació Actual	Situació Proposada
Impressores: 80	Impressores: 17
Copiedores: 0	Copiedores: 0
Multifunció: 17	Multifunció: 25
Fax: 9	Fax: 0
Escàners: 0	Escàners: 0
Plotter: 1	Plotter: 1

23 MFP NOVES
16 IMPRESSORES NOVES
1 Plotter

ES MANTENEN: 2 MFPs
1 Impresora

UOC CONSULTING



Solució Proposada

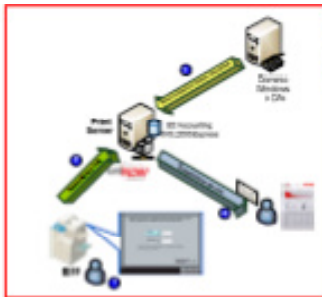
Beneficis per LARROBA

Estalvi de Costos
Cost Copies i Impressions: substitució de dispositius amb cost de còpia elevat per dispositius de volum d'impressió i menor preu per còpia.
Estalvi de Paper: les funcionalitats dels nous dispositius i les aplicacions de gestió d'impressió permetran LARROBA un estalvi substancial en la despesa de paper.

Productivitat
Alta disponibilitat de dispositius: els usuaris no depenguin d'un dispositiu en concret sinó que siguin capaçs d'imprimir en qualsevol d'ells simplement identificant-se en el propi dispositiu i accedint a l'instalar a la seva cua d'impressió.
Gestió Centralitzada: les aplicacions de monitorització i gestió proposades permetran al departament de TIGestionar els dispositius de forma centralitzada així com poder obtenir estadístiques instantàniament sobre el seu ús.

Seguretat
Auditoria de dades: totes les tasques de còpia, enviament i impressió seran monitoritzats i registrats al servidor central d'impressió.
Confidencialitat de les dades: els usuaris només tindran accés als documents enviats per ells mateixos a la cua d'impressió i només s'imprimiran quan l'usuari s'identifiqui al dispositiu amb el que cap altre usuari tindrà accés a les dades.

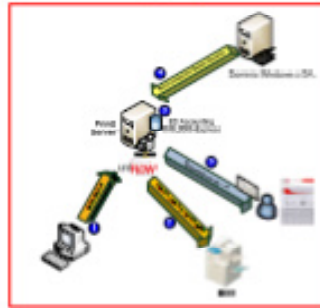
Accounting Copia



- 1 El servei està instal·lat en la MFP en un servidor de tipus "Server".
- 2 Les dades de Accounting de Copia es passen en format de unFLOW.
- 3 Per defecte es descompta les dades de cost de l'Usuari d'Identificació o de l'IDP.
- 4 Les còpies de cost es poden veure al sistema de gestió de costos.

XERO CORPORATION

Accounting Impressió

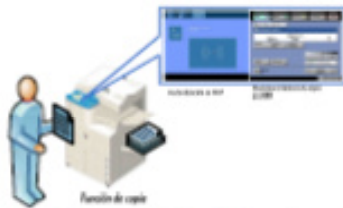


- 1 El servei impressió de comptabilitat de costos està instal·lat en un servidor de tipus "Server".
- 2 El cost de impressió es registra per la MFP.
- 3 Les dades de Accounting de impressió es passen en format de unFLOW.
- 4 Per defecte es descompta les dades de cost de l'Usuari d'Identificació o de l'IDP.
- 5 Les còpies de cost es poden veure al sistema de gestió de costos.

XERO CORPORATION

Funcionalitats MFP

Copia



- ✓ Com a mètode d'autenticació qualsevol dels disponibles, targeta magnètica, proximitat, etc. Cada usuari pertany a un Grup o Centre de Cost (CCCD).
- ✓ Les còpies realitzades s'imputen a l'usuari i queden registrades internament a unFLOW.

XERO CORPORATION

Funcionalitats MFP

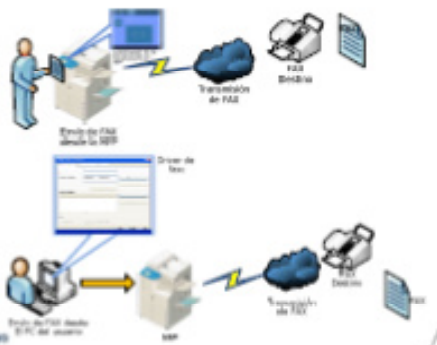
Impressió



XERO CORPORATION

Funcionalitats MFP

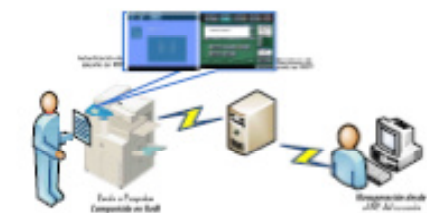
Fax



XERO CORPORATION

Funcionalitats MFP

Escàner



XERO CORPORATION

Gestió Proactiva de Manteniment i Consumibles



- 1. La informació i l'històric de dades
- 2. Anàlisi de l'estat de l'equip i de les reserves de consumibles
- 3. Anàlisi de l'impacte econòmic i de les reserves de consumibles
- 4. Anàlisi de l'impacte econòmic i de les reserves de consumibles

KIUC eMaintenance

Gestió Proactiva de Manteniment i Consumibles

Accés Usuari Portal eMaintenance



KIUC eMaintenance

Moduls Opcionals Uniflow



KIUC eMaintenance

Presentació 04/03/2013

04/03/2013

14

Impressió Segura



1. El usuario imprime en la red.
2. El documento permanece a la espera.
3. El usuario se identifica en la máquina.
4. El documento se imprime.

KIUC eMaintenance

Presentació 04/03/2013

04/03/2013

15

Follow Me



1. El usuario imprime en la red.
2. El usuario se desplaza a la máquina habitual pero no está operativa.
3. El usuario se dirige a la impresora más cercana se identifica el trabajo le "sigue" y se imprime.

KIUC eMaintenance

Presentació 04/03/2013

04/03/2013

16

Gràcies per la seva atenció

KIUC eMaintenance

4.3.- Prova Pilot i aprovació

En aquesta fase es crearà un entorn de proves per a que l'empresa LaRoba comprovi que les funcionalitats de la solució proposada s'ajusten als seus requisits.

Per a la prova pilot es crearà un entorn de proves a les oficines de l'empresa LARROBA que es basarà en els següents components:

- Servidor amb el sistema Uniflow Instal·lat en mode Demo
- Dispositiu multifunció CANON IRADV2030 amb lector de targetes magnètiques

S'ha decidit per aquest model de dispositiu perquè es un dels més nombrosos del projecte i recull totes les funcionalitats dels diferents models de dispositius. També s'ha optat per el lector de targetes magnètiques (que s'integrarà en el dispositiu Canon) perquè en les reunions de presa de decisions es demanava per part de l'empresa LARROBA que els dispositius fossin compatibles amb l'actual mètode d'accés a la companyia a més del codi PIN personal.

Els rols implicats seran:

XOUC Consulting:

- Consultor
- Tècnic de Sistemes

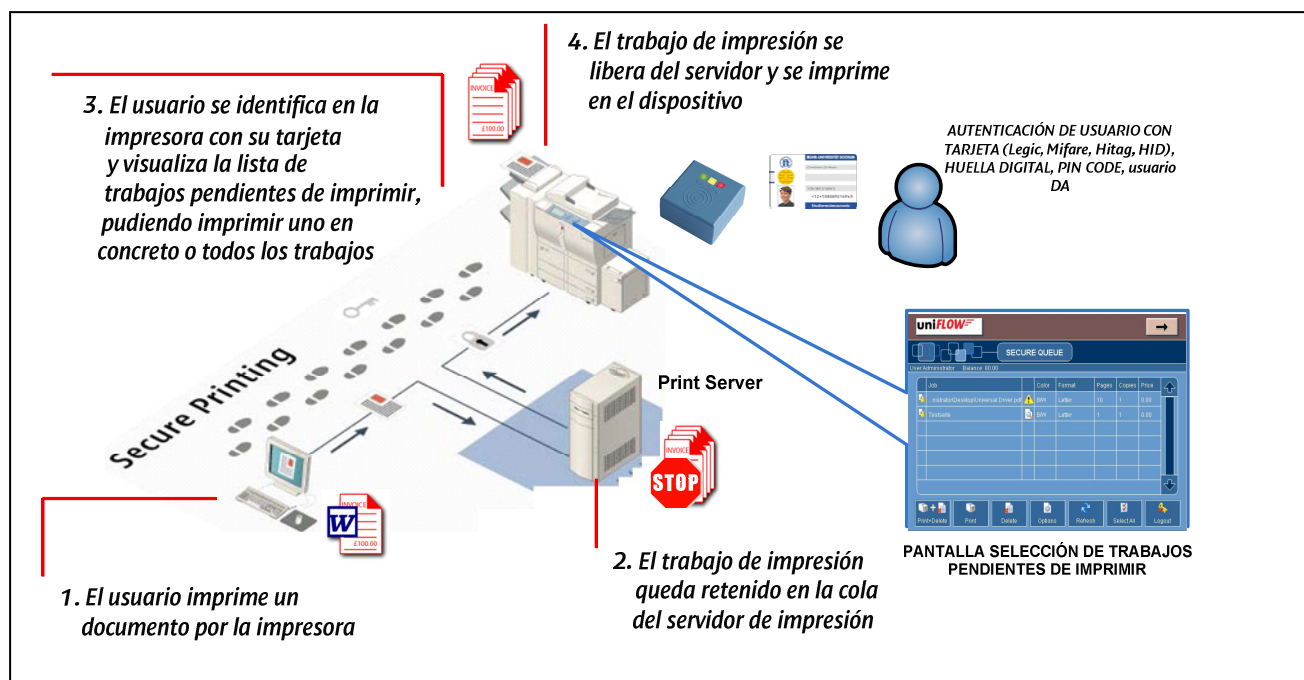
Empresa LARROBA:

- Cap de Sistemes
- Usuari Clau

Aquesta fase tindrà una duració d'una setmana i es posaran a prova totes les funcionalitats de la solució proposada, entre les que hi ha que ressaltar:

- **Funcionalitats dels nous dispositius** → velocitat i qualitat dels nous dispositius, funcionalitats d'escaneig i fax
- **Funcionalitats Uniflow** → sincronització amb ldap, autenticació dels usuaris als dispositius amb els diferents sistemes proposats (codi PIN i targeta magnètica), estadístiques d'us dels dispositius, etc.

L'entorn per a la prova pilot proposada serà el següent:



El tècnic de sistemes d' XOC Consulting realitzarà la implementació de la prova pilot segons les indicacions del consultor que ha recollit de l'empresa LARROBA les necessitats principals.

Per part de l'empresa LARROBA el Cap de Sistemes proveirà de la infraestructura necessària per a la realització de la prova pilot. Per altra part, el consultor d'XOUC Consulting supervisarà el procés de la prova pilot i redactarà les conclusions per a la seva aprovació.

Si la prova pilot es acceptada el client en aquesta cas l'empresa LARROBA haurà de signar una aprovació per a la continuació del projecte.

4.4.- Pla d'Implementació

En aquesta fase es detallaran els recursos destinats i els plaços necessaris per a la implantació del projecte.

4.4.1.- Definició de la jornada laboral

La jornada laboral serà de 8 hores durant cinc dies a la setmana

4.4.2.- Calendari per al desenvolupament del projecte

25 de Desembre: Dia de Nadal

26 de Desembre: Dia de Sant Esteve

1 de Gener: Any Nou

6 de Gener: Dia de Reis

4.4.3.- Equip de Projecte

Per a la implantació del projecte necessitarem els següents recursos:

- Consultor
- Comercial
- 2 Transportistes
- 2 Tècnics d'Impressores
- 1 Tècnic de Sistemes

En aquest projecte el Consultor exercirà les funcions de Cap de Projecte.

4.4.4.- Detall de les Fases a realitzar

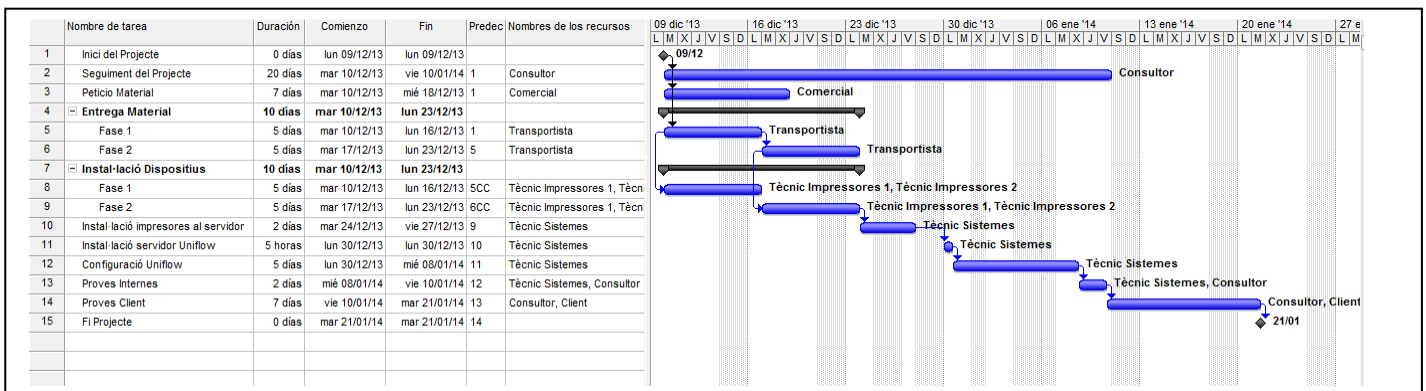
1. Petició producte : es demanaran les llicències i maquinari necessari
 - o Duració: 1 setmana
 - o Recursos destinats: Comercial XUOC Consulting

-
2. Entrega material: Els transportistes de XUOC Consulting realitzaran l'entrega del maquinari degut a les condicions especials de transport necessaris. Per a una millor organització es realitzarà en 2 fases:
 - Fase 1: Edifici Principal
 - Duració: 1 setmana
 - Recursos destinats: 2 Transportistes propis
 - Fase 2: Edifici Nou
 - Duració: 1 setmana
 - Recursos destinats: 2 Transportistes propis
 3. Instal·lació dispositius: Es realitzarà la instal·lació dels dispositius a les oficines, aquesta fase es realitzarà en paral·lel amb l'entrega de material, per tant estrà dividida en 2 fases.
 - Fase 1: Edifici Principal
 - Duració: 1 setmana
 - Recursos destinats: 2 Tècnics d'Impressores
 - Fase 2: Edifici Nou
 - Duració: 1 setmana
 - Recursos destinats: 2 Tècnics d'Impressores
 4. Instal·lació impressores al servidor d'impressió: en aquesta fase s'instal·laran els drivers de les impressores al servidor d'impressió destinat.
 - Duració: 2 dies
 - Recursos destinats: 1 Tècnic de Sistemes XUOC Consulting, 1 Tècnic de Sistemes del client LAROBÀ
 5. Instal·lació servidor Uniflow: en aquesta fase s'instal·larà i registrarà el software de gestió i control d'impressió Uniflow.
 - Duració: 5 hores
 - Recursos destinats: 1 Tècnic de Sistemes XUOC Consulting, 1 Tècnic de Sistemes del client LAROBÀ
 6. Configuració funcionalitats Uniflow: en aquesta fase es realitzarà la configuració el sistema segons els requeriments.
 - Duració: 5 dies
 - Recursos destinats: 1 Tècnic de Sistemes XUOC Consulting, 1 Tècnic de Sistemes del client LAROBÀ
 7. Proves funcionalitats: es realitzaran una serie de test per a comprovar el correcte funcionament del sistema
 - Duració: 2 dies
 - Recursos destinats: Consultor , 1 Tècnic de Sistemes Consulting

8. Proves client: El client comprovarà el correcte funcionalitat del sistema segons les seves especificacions.
 - o Duració: 2 dies
 - o Recursos destinats: Consultor, Tècnic de Sistemes XUOC Consulting

4.4.5.- Planificació Proposada

Segons les fases detallades obtenim la següent planificació mitjançant Microsoft Project 2007:



L'inici del Projecte serà el 9/12/2013 i la data de finalització el 21/01/2014.

S'adjunta el document elaborat amb Project 2007 amb nom Pla_Implantació.mpp

4.5.- Implantació de la solució proposada

En aquesta fase es detallarà el procés d'implantació de la solució seguint els passos indicats al pla d'implementació.

4.5.1.- Petició producte

En aquesta fase el comercial farà la comanda de les llicències i maquinari necessari per a la implantació del projecte. Tal y com es va detallar al pressupost serà necessari:

• Image Runner Advance C5030i	4 unitats
• Image Runner Advance C2020i	10 unitats
• Image Runner Advance C2030i	5 unitats
• Image Runner C1028i	4 unitats
• LBP 6650dn	13 unitats
• LBP 6650dn	1 unitat
• LBP 7750Cdn	2 unitats
• Placa Fax (integrado en dispositivos IR)	9 unitats
• Servidor Uniflow Corporate 150 usuarios	1 unitat
• Modulo Estadísticas	1 unitat
• Modulo Impresión Segura	1 unitat
• Licencias MEAP	20 unitats

4.5.2.- Entrega material

En aquesta fase es realitzarà l'entrega del material a les oficines del client, es realitzarà de manera gradual per 2 transportistes de XUOC Consulting degut al gran nombre de dispositius a entregar i per no entorpir el funcionament de l'empresa LARROBA

4.5.3.- Instal·lació dispositius

En aquesta fase s'instal·laran els dispositius a les oficines de l'empres LARROBA. Es realitzarà de forma coordinada amb els transportistes i comprendrà les següents tasques per a cadascun dels dispositius:

- Desembalatge
- Preparació dispositiu
 - o Tòner
 - o Paper
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa de dades
- Connexió a la xarxa telefònica (només aquells dispositius que disposin de funcionalitat fax)
- Instal·lació aplicatiu Uniflow per a:
 - o Impressió Segura
 - o Identificació d'usuari
- Proves de funcionament
 - o Funció Copia
 - o Funció Impressió
 - o Funció Enviament email i fax

(No caldrà fer cap configuració a l'aplicatiu Uniflow perquè serà configurat desde el servidor)

4.5.4.- Instal·lació impressores al servidor d'impressió

En aquesta fase s'instal·laran els drivers necessaris per a imprimir als dispositius al servidor Windows que ha proporcionat l'empresa LARROBA.

Es configurarà una cua d'impressora per a cadascun dels dispositius seguint els següents paràmetres:

- Nom: s'assignarà el IMP_ "Nom de Departament"
- Ubicació: Edifici, Departament i Planta
- Driver: es configurarà el driver PCL universal d'Uniflow*
- IP: assignada per l'empresa LARROBA

*El driver universal d'uniflow es un driver compatible amb tots els dispositius del mercat, a més permet funcionalitats avançades que es detallaran més endavant.

Per altra banda per a poder implementar el sistema d'impressió segura caldrà configurar impressores d'entrada, son cues d'impressió que retindran el treballs d'impressió dels usuaris fins que siguin alliberats mitjançant un PIN desde el dispositiu d'impressió. Per tant caldrà configurar:

- Impressora Entrada Blanc i Negre:
 - Nom: s'assignarà el IMP_BN
 - Ubicació: LARROBA
 - Driver: driver PCL universal d'Uniflow
 - Port: NULL

- Impressora Entrada Color:
 - Nom: s'assignarà el IMP_COLOR
 - Ubicació: LARROBA
 - Driver: driver PCL universal d'Uniflow
 - Port: NULL

Només es configuraran per a us compartit dels usuaris les dues impressores d'entrada, d'aquesta manera es permetrà als usuaris no ser dependents del dispositiu per on imprimir segons es va detallar a les funcionalitats de la solució.

4.5.5.- Instal·lació servidor Uniflow

En aquesta fase s'instal·larà el software Uniflow al servidor destinat per l'empresa LARROBA, com a requisit previs tindrem:

- SO: Windows 2008 R2
- Rols de Servidor: IIS, Servidor d'impressió
- Software: SQL 2008 Standard

A continuació es detallen els passos a seguir:

- Servidor SQL
 - o Instal·lació del software SQL Server
 - o Registre de la Llicència
 - o Creació de l'instància SQL → li donarem el no de UNIFOW_SQL
- ISS
 - o Instal·lació del Rol de servidor IIS
- Servidor d'Impressió
 - o Instal·lació del rol de servidor "Servidor d'Impressió"
- Uniflow
 - o Instal·lació del Software Uniflow
 - o Registre de la Llicència de servidor
 - o Registre de les Llicències dels diferents moduls

*Tant el servidor windows com el software SQL server Standard son proporcionat per l'empresa LARROBA, per tant seran instal·lats pel tècnic de sistemes d'aquesta empresa incloent els rols de servidor.

4.5.6.- Configuració funcionalitats Uniflow

En aquesta es desplegaran totes les funcionalitats que es varen ofertar.

- Configuració Usuaris → es realitzarà una connexió amb els servidor ldap de l'empresa LARROBA en mode online que permetrà una gestió eficient del usuaris de manera que si els tècnics de sistemes de l'empresa donen d'alta o baixa un usuari al servidor de ldap també es produeixi el canvi al servidor Uniflow. Per a la gestió de la connexió es crearan 2 connectors diferents:
 - o Connector ldap d'usuaris: es sincronitzaran tots els usuaris
 - o Connector ldap de grups: es sincronitzaran els grups globals

*La diferenciació en 2 connectors permetrà poder aplicar polítiques de seguretat per usuaris o grups, com per exemple no imprimir en color, etc.

- Configuració Impressió Segura → aquesta es una de les funcionalitats principals del sistema Uniflow que permetrà als usuaris no ser dependents de dispositius d'impressió concrets sinó que podran imprimir en qualsevol dispositiu, de manera que el treball quedarà retingut al servidor fins que l'usuari l'alliberi des del dispositiu que desitgi. Per a implementar-ho caldrà configurar una impressora a Uniflow per a cadascuna de les impressores que tenim instal·lades al servidor windows. Per tant tindrem:
 - Impressora d'Entrada → tindrem 2 impressores configurades amb aquesta funcionalitat que permetrà retenir el treball al servidor, en aquest cas i seguint la nomenclatura de les impressores windows tindrem:
 - IMP_BN
 - IMP_COLOR
 - Impressores de Sortida → tindrem tantes impressores de sortida com impressores windows, això ens donarà accés als dispositius físics que serà des d'on s'alliberarà el treball

Degut a que l'empresa LARROBA no ha demanat configuracions específiques i personalitzades la configuració de les cues a Uniflow es realitzarà amb l'assistent. Només caldrà configurar les següents opcions en mode avançat per a les impressores de sortida:

- Control d'estat → es configurarà el control d'estat CPCA propi dels dispositius CANON ja que s'han implantat dispositius d'aquest fabricant
- Control de Còpia → es configurarà el control de còpia CPA per a poder controlar les còpies realitzades des dels dispositius, per tant seran assignats a l'usuari que hagi fet login.

-
- Configuració Estadístiques → una altra funcionalitat destacada d'Uniflow es la possibilitat d'obtenir estadístiques en temps real o de manera automatitzada de les impressions i còpies realitzades pels usuaris i grups. Segons les especificacions de l'empresa LARROBA s'han de configurar:
 - Estadística d'usuari → s'ha d'executar mensualment, concretament el dia 1 del mes, i ha de donar el detall de les còpies realitzades per tots els usuaris agrupant per grup. El resultat s'enviarà en format PFD per email.
 - Estadístiques de departaments → s'han d'executar mensualment, concretament el dia 1 del mes, i ha de donar el detall de cada impressió i còpia del departament, per tant s'ha de configurar una estadística per cada departament. El resultat s'enviarà en format PFD per email.

Les fases 7 i 8 formen part de l'apartat Proves finals i test

4.6.- Proves finals i test

En aquesta fase s'indicaran les proves a que realitzarà l'equip d'implementació i les que farà el client per a validar el correcte funcionament de la solució adquirida.

Per a poder finalitzar el projecte després del procés d'implantació caldrà realitzar una sèrie de proves que dividirem en 2 parts:

- **Proves Internes** → aquestes proves les realitzarà el personal de XOC Consulting per a comprovar el correcte funcionament de la solució. S'hauran de realitzar els següents test:
 - Sincronització usuaris
 - Impressió d'un document a la cua segura i alliberament des de tots els dispositius d'impressió
 - Login a qualsevol dispositiu
 - Creació de les estadístiques detallades pel client

- **Proves del Client** → aquesta es la fase més important ja que serà el client qui farà la comprovació del correcte funcionament del sistema segons les seves especificacions i expectatives. Realitzarà les següents proves:
 - Sincronització usuaris
 - Impressió d'un document a la cua segura i alliberament des de tots els dispositius d'impressió
 - Login a qualsevol dispositiu
 - Creació de les estadístiques
 - Prova de les funcionalitats dels dispositius

S'entregarà al client un document que haurà de complimentar en cas d'estar d'acord amb el resultat obtingut a les proves. Aquest document el podem trobar a l'Annex 4.

5.- Conclusions

Després de la finalització del projecte podem dir de que ha estat un èxit , el feedback del client ha estat positiu, ja que no s'ha produït retards considerables en la implantació ni modificacions importants en les especificacions del projecte.

Totes les parts implicades han complert amb les tasques assignades segons el seu rol a desenvolupar en el projecte.

Ha estat important l'experiència aportada per XOC Consulting en la implantació d'aquest tipus de projectes ja que ha permès la resolució de qualsevol incidència que pogués sorgir en el procés d'implantació d'una forma ràpida i efectiva.

Per tant, podem arribar a la conclusió de que el projecte ha estat un èxit.

ANNEX 1

Edificio	Planta	Departamento	IP	Manufacturer	Device Description	Serial Number	Tipo Dispositivo				Before Total	After Total	Total 7 MESES	TOTAL MENSUAL	Total BN 7 MESES	TOTAL BN	Total CO 15 DIAS	TOTAL CO	COSTE MENSUAL BN	COSTE MENSUAL CO
							LASER	BN	PRN	RED										
1	0	Customer Service	192.168.0.108	HP	hp LaserJet 4200	CNFX517729	LASER	BN	PRN	RED	918462	962426	43964	6281	43964	6281	0	0		
1	0	Customer Service	192.168.0.111	HP	hp LaserJet 4350	CNHXN00003	LASER	BN	PRN	RED	112448	146955	34507	4930	34507	4930	0	0		
1	0	Customer Service	192.168.0.109	HP	Hp Color CP2025n	CNCS135544	LASER	CO	PRN	RED	19779	20571	792	1584	792	1584	695	1390		
1	0	Customer Service	192.168.0.226	CANON	Canon iR4600		LASER	BN	MFP	RED	459201	516578	57377	8197	57377	8197	0	0	62,368799	
1	0	Customer Service		HP	Deskjet 5850		TINTA	CO	PRN	LOCAL					150		100			
1	0	Customer Service		CANON	L140		LASER	BN	FAX	NA					150		0			
1	0	Customer Service		XEROX	PHASER 6280		LASER	CO	PRN	LOCAL					150		100			
1	0	RECEPCION		HP	DESKJET 6122		TINTA	CO	PRN	LOCAL					150		100			

TOTAL PO	136640	20991	136640	21591	695	1690	62,368799	0
-----------------	--------	-------	--------	-------	-----	------	-----------	---

1	1	ADM	192.168.0.98	RICOH	RICOH SP C420DN	S3889301929	LASER	CO	MFP	RED	396358	546642	150284	21469	112864	16123	37420	5346		
1	1	RRHH	192.168.0.101	HP	HP LaserJet P2055dn	CNCKB42092	LASER	BN	PRN	RED	54925	108562	53637	7662	53637	7662	0	0		
1	1	RRHH	192.168.0.99	HP	hp LaserJet 4200	CNHX504534	LASER	BN	PRN	RED	61990	63361	1371	196	1371	196	0	0		
1	1	ADM	192.168.0.113	HP	hp LaserJet 4250	CNHXB25646	LASER	BN	PRN	RED	609754	610981	1227	2454	1227	2454	0	0		
1	1	Comercial	192.168.0.166	HP	HP Color LaserJet CP3525	CNCT9BMGNV	LASER	CO	PRN	RED	62742	125734	62992	8999	17568	2510	45424	6489		
1	1	RRHH		CANON	JX200		TINTA	BN	FAX	NA					150		0			
1	1	RRHH		HP	DESKJET 4260		TINTA	CO	PRN	LOCAL					150		100			
1	1	RRHH		HP	DESKJET 4260		TINTA	CO	PRN	LOCAL					150		100			
1	1	DIRECCION		HP	LASERJET 1020		LASER	BN	PRN	LOCAL					150		0			
1	1	DIRECCION		HP	Hp Color CP2025n		LASER	CO	PRN	LOCAL					150		100			
1	1	DIRECCION		HP	LASERJET 1020		LASER	BN	PRN	LOCAL					150		0			
1	1	DIRECCION		HP	DESKJET 5652		TINTA	CO	PRN	LOCAL					150		100			
1	1	DIRECCION		SHARP	ARM 450		LASER	BN	COP	NA					150		0			
1	1	DIRECCION		CANON	FAX L200		LASER	BN	FAX	NA					150		0			
1	1	ADM		HP	PHOTOSMART C4380		TINTA	CO	MFP	LOCAL					150		100			
1	1	ADM		HP	DESKJET 6940		TINTA	CO	PRN	LOCAL					150		100			
1	1	ADM		CANON	DR5010C		NA	CO	SCAN	LOCAL					150		100			
1	1	ADM		FUJITSU	SCAN A4		NA	CO	SCAN	LOCAL					150		100			
1	1	ADM		CANON	FAX L390		LASER	BN	FAX	NA					150		0			
1	1	ADM		CANON	IRC 2620		LASER	CO	MFP	NA					150		100			
1	1	ADM		HP	LASERJET 1015		LASER	BN	PRN	LOCAL					150		0			
1	1	Comercial		HP	PSC1200		TINTA	CO	MFP	LOCAL					150		100			
1	1	Comercial		HP	LASERJET 1200		LASER	BN	PRN	LOCAL					150		0			
1	1	Comercial		HP	DESKJET 5652		TINTA	CO	PRN	LOCAL					150		100			
1	1	Comercial		HP	LASERJET 1022		LASER	BN	PRN	LOCAL					150		0			
1	1	Comercial		SHARP	AR 407		LASER	BN	COP	NA					150		0			
1	1	Comercial		CANON	FAX L100		LASER	BN	FAX	NA					150		0			
1	1	PLANIFICACION		HP	LASERJET 1015		LASER	BN	PRN	LOCAL					150		0			

1	1	PLANIFICACION		HP	LASERJET 1015		LASER	BN	PRN	LOCAL						
1	1	PLANIFICACION		HP	LASERJET 1022		LASER	BN	PRN	LOCAL						
1	1	PLANIFICACION		HP	PHOTOSMART 2575		TINTA	CO	MFP	LOCAL						

TOTAL P1	269511	40780	186667
-----------------	--------	-------	--------

1	2	Compras	192.168.0.52	SHARP	SHARP AR-M450	2E+09	LASER	BN	PRN	RED	55645	55779	134	268	134
1	2	Compras	192.168.0.83	HP	HP Color LaserJet CP3505	CNBV899GFR	LASER	CO	PRN	RED	134246	230469	96223	13746	17951
1	2	Compras	192.168.0.103	HP	hp LaserJet 4200	CNCX517166	LASER	BN	PRN	RED	577452	578272	820	1640	820
1	2	Informatica	192.168.0.206	HP	HP Color LaserJet CP4005	JP1ND04164	LASER	CO	PRN	RED	68281	85356	17075	2439	3793
1	2	Informatica	192.168.1.107	DELL	Dell Laser Printer 1710n	72C2Z9B	LASER	BN	PRN	RED	59854	93493	33639	4806	33639
1	2	Publicidad		HP	Deskjet 6940		TINTA	CO	PRN	LOCAL					
1	2	Publicidad		HP	DESKJET 1280		TINTA	CO	PRN	LOCAL					
1	2	Publicidad		EPSON	GT1000+		NA	CO	SCAN	LOCAL					
1	2	Publicidad		CANON	FAX L100		LASER	BN	FAX	NA					
1	2	Publicidad		HP	DESKJET 5940		TINTA	CO	PRN	LOCAL					
1	2	Publicidad		HP	DESKJET 5940		TINTA	CO	PRN	LOCAL					
1	2	Informatica		HP	PSC 2175		TINTA	CO	MFP	LOCAL					
1	2	Informatica		HP	INKJET 2300		TINTA	CO	PRN	LOCAL					
1	2	Informatica		HP	LASERJET 1020		LASER	BN	PRN	LOCAL					
1	2	Informatica		HP	LASERJET 1200		LASER	BN	PRN	LOCAL					
1	2	Compras		HP	LASERJET P1006		LASER	BN	PRN	LOCAL					
1	2	Compras		HP	LASERJET 1020		LASER	BN	PRN	LOCAL					
1	2	Compras		HP	LASERJET 1015		LASER	BN	PRN	LOCAL					
1	2	Compras		HP	LASERJET 1200		LASER	BN	PRN	LOCAL					
1	2	Compras		HP	DESKJET 6940		TINTA	CO	PRN	LOCAL					
1	2	Compras		CANON	FAX L390		LASER	BN	FAX	NA					
1	2	Compras		CANON	FAX L400		LASER	BN	FAX	NA					
1	2	Arquitectura		HP	PHOTOSMART C4180		TINTA	CO	MFP	LOCAL					

2	1	Control Calidad	192.168.1.38	CANON	Canon iR 2570C EUR		LASER	CO	MFP	RED	139923	180476	40553	5793	0	5793	0	0	73,
2	1	Control Calidad		HP	LASERJET 1020		LASER	BN	PRN	LOCAL						150		0	
2	1	Control Calidad		HP	DESKJET 5940		TINTA	CO	PRN	LOCAL						150		100	
2	1	Control Calidad		HP	LASERJET 1015		LASER	BN	PRN	LOCAL						150		0	
2	1	TALLER EXTERIORES		HP	DESKJET 4260		TINTA	CO	PRN	LOCAL						150		100	
2	1	Direccion Industrial		HP	LASERJET 1020		LASER	BN	PRN	LOCAL						150		0	
2	1	Direccion Industrial		HP	DESKJET 5940		TINTA	CO	PRN	LOCAL						150		100	

TOTAL P1		40553	5793	0	6693	0	300	73,
-----------------	--	-------	------	---	------	---	-----	-----

2	2	Oficina Corte	192.168.1.112	HP	HP LaserJet 5100 Series	CNGG157717	LASER	BN	PRN	RED	240180	241523	1343	192	1343	192	0	0	
2	2	Publicidad	192.168.0.104	HP	Hp Color CP2025n	CNCS135538	LASER	CO	PRN	RED	12913	30491	17578	2511	2387	341	15191	2170	
2	2	CORTE		HP	LASERJET 1200		LASER	BN	PRN	LOCAL						150		0	
2	2	Oficina Corte		HP	DESKJET 6122		TINTA	CO	PRN	LOCAL						150		100	
2	2	Oficina Corte		HP	DESKJET 5940		TINTA	CO	PRN	LOCAL						150		100	
2	2	Oficina Corte		HP	DESKJET 5940		TINTA	CO	PRN	LOCAL						150		100	
2	2	Oficina Corte		HP	PHOTOSMART 4180		TINTA	CO	MFP	LOCAL						150		100	
2	2	Oficina Corte		HP	LASERJET 1200		LASER	BN	PRN	LOCAL						150		0	
2	2	Oficina Corte		CANON	GP 215		LASER	BN	COP	NA						150		0	

TOTAL P2		18921	2703	3730	1583	15191	2570	
-----------------	--	-------	------	------	------	-------	------	--

2	3	Produccion	192.168.1.32	CANON	Canon iR2022	MWT04992	LASER	BN	MFP	RED	32919	33419	500	1000	500	1000	0	0	
2	3	Materia Prima		HP	LASERJET 1015		LASER	BN	PRN	LOCAL						150		0	
2	3	Materia Prima		HP	LASERJET 1015		LASER	BN	PRN	LOCAL						150		0	
2	3	Materia Prima		HP	LASERJET 1015		LASER	BN	PRN	LOCAL						150		0	
2	3	Materia Prima		HP	DESKJET 5940		TINTA	CO	PRN	LOCAL						150		100	
2	3	Materia Prima		HP	LASERJET 1015		LASER	BN	PRN	LOCAL						150		0	
2	3	Materia Prima		HP	LASERJET 1015		LASER	BN	PRN	LOCAL						150		0	
2	3	ESTUDIO FOTOCO		HP	DESKJET		TINTA	BN	PRN	LOCAL						150		100	

ANNEX 2

Edificio	Planta	Departamento	IP	Manufacturer	Device Description	TOTAL BN	TOTAL CO	COSTE MENSUAL BN	COSTE MENSUAL CO
1	0	Customer Service	192.168.0.108	HP	hp LaserJet 4200	6.281	0	40,8237 €	0,0000 €
1	0	Customer Service	192.168.0.111	HP	hp LaserJet 4350	4.930	0	32,0422 €	0,0000 €
1	0	Customer Service	192.168.0.109	HP	Hp Color CP2025n	1.584	1.390	10,2960 €	54,2100 €
1	0	Customer Service	192.168.0.226	CANON	Canon iR4600	8.197	0	53,2786 €	0,0000 €
1	0	Customer Service		HP	Deskjet 5850	150	100	1,4850 €	3,9000 €
1	0	Customer Service		CANON	L140	150	0	0,9750 €	0,0000 €
1	0	Customer Service		XEROX	PHASER 6280	150	100	1,4850 €	3,0000 €
1	0	RECEPCION		HP	DESKJET 6122	150	100	2,0850 €	7,2100 €
						0	0		
						21.591	1.690	140,3856 €	61,1100 €

Edificio	Planta	Departamento	IP	Manufacturer	Device Description	TOTAL BN	TOTAL CO	COSTE MENSUAL BN	COSTE MENSUAL CO
1	1	ADM	192.168.0.98	RICOH	RICOH SP C420DN	16.123	5.346	104,8023 €	208,4829 €
1	1	ADM	192.168.0.113	HP	hp LaserJet 4250	2.454	0	15,9510 €	0,0000 €
1	1	ADM		HP	PHOTOSMART C4380	150	100	1,4850 €	3,9000 €
1	1	ADM		HP	DESKJET 6940	150	100	0,9750 €	3,9000 €
1	1	ADM		CANON	DR5010C	150	100	0,9750 €	3,9000 €
1	1	ADM		FUJITSU	SCAN A4	150	100	0,9750 €	3,9000 €
1	1	ADM		CANON	FAX L390	150	0	0,9750 €	0,0000 €
1	1	ADM		CANON	IRC 2620	150	100	0,9750 €	3,9000 €
1	1	ADM		HP	LASERJET 1015	150	0	0,9750 €	0,0000 €
						19.627	5.846	128,0883 €	227,9829 €

1	1	Comercial	192.168.0.166	HP	HP Color LaserJet CP3525	2.510	6.489	16,3131 €	253,0766 €
1	1	Comercial		HP	PSC1200	150	100	1,4850 €	3,9000 €
1	1	Comercial		HP	LASERJET 1200	150	0	1,4850 €	0,0000 €
1	1	Comercial		HP	DESKJET E652	150	100	1,4850 €	3,9000 €

	COPIAS	
	BN	CO
MFP'S	21.291	1.574
IR1028	150	100
LBP 6650	150	100

	COPIAS	
	BN	CO
MFP'S	19.477	5.740
LBP 6650	150	100

	COPIAS	
	BN	CO
MFP'S	2.810	6.489
LBP 6650	600	200

1	1	PLANIFICACION		HP	LASERJET 1015	150	0	2,0850 €	0,0000 €
1	1	PLANIFICACION		HP	LASERJET 1015	150	0	2,0850 €	0,0000 €
1	1	PLANIFICACION		HP	LASERJET 1022	150	0	2,0850 €	0,0000 €
1	1	PLANIFICACION		HP	PHOTOSMART 2575	150	100	2,0850 €	7,2100 €
						600	100	8,3400 €	7,2100 €
1	1	RRHH	192.168.0.101	HP	HP LaserJet P2055dn	7.662	0	49,8058 €	0,0000 €
1	1	RRHH	192.168.0.99	HP	hp LaserJet 4200	196	0	1,2731 €	0,0000 €
1	1	RRHH		CANON	JX200	150	0	0,9750 €	0,0000 €
1	1	RRHH		HP	DESKJET 4260	150	100	1,4850 €	3,9000 €
1	1	RRHH		HP	DESKJET 4260	150	100	1,4850 €	3,9000 €
						0	0		
						8.308	200	55,0239 €	7,8000 €

Edificio	Planta	Departamento	IP	Manufacturer	Device Description	TOTAL BN	TOTAL CO	COSTE MENSUAL BN	COSTE MENSUAL CO
1	2	Arquitectura		HP	PHOTOSMART C4180	150	100	0,9750 €	3,9000 €
1	2	Arquitectura		HP	PHOTOSMART C4180	150	100	0,9750 €	3,9000 €
1	2	Arquitectura		HP	DESKJET 6122	150	100	0,9750 €	3,9000 €
1	2	Arquitectura		HP	SCAN A4	150	100	0,9750 €	3,9000 €
1	2	Arquitectura		HP	DESINGJET 70	150	100	0,9750 €	3,9000 €
1	2	Arquitectura		HP	PHOTOSMART 3210	150	100	1,4850 €	3,9000 €
						900	600	6,3600 €	23,4000 €
1	2	Compras	192.168.0.52	SHARP	SHARP AR-M450	268	0	1,7420 €	0,0000 €
1	2	Compras	192.168.0.83	HP	HP Color LaserJet CP3505	2.564	11.182	16,6688 €	436,0813 €
1	2	Compras	192.168.0.103	HP	hp LaserJet 4200	1.640	0	10,6600 €	0,0000 €
1	2	Compras		HP	LASERJET P1006	150	0	1,4850 €	0,0000 €
1	2	Compras		HP	LASERJET 1020	150	0	1,4850 €	0,0000 €
1	2	Compras		HP	LASERJET 1015	150	0	1,4850 €	0,0000 €
1	2	Compras		HP	LASERJET 1200	150	0	1,4850 €	0,0000 €
1	2	Compras		HP	DESKJET 4260	150	100	1,4850 €	3,9000 €

	COPIAS
	BN
IR1028	600

	COPIAS
	BN
MFP'S	8.008
LBP 6650	300

	COPIAS
	BN
MFP'S	750
LBP7750	150

	COPIAS
	BN
MFP'S	4.772
LBP6650	750

1	2	Publicidad		HP	Deskjet 6940	150	100	0,9750 €	3,9000 €
1	2	Publicidad		HP	DESKJET 1280	150	100	0,9750 €	3,9000 €
1	2	Publicidad		EPSON	GT1000+	150	100	0,9750 €	3,9000 €
1	2	Publicidad		CANON	FAX L100	150	0	0,9750 €	0,0000 €
1	2	Publicidad		HP	DESKJET 5940	150	100	0,9750 €	3,9000 €
1	2	Publicidad		HP	DESKJET 5940	150	100	0,9750 €	3,9000 €
						0	0		

900	500	5,8500 €	19,5000 €
0	0		

1	3	Almacen Telas	192.168.0.192	HP	HP Color LaserJet CP3505	496	7.438	6,9004 €	536,2798 €
1	3	Almacen Telas	192.168.0.128	HP	HP Color LaserJet CP1515n	500	440	3,2500 €	17,1600 €
1	3	Sala Reunion	192.168.0.133	CANON	Canon iR C4080	1.429	1.557	9,2866 €	60,7341 €
1	3	Almacen Telas		HP	LASERJET 1015	0	0	0,0000 €	0,0000 €
1	3	DISEÑO		HP	SCAN A4	0	0	0,0000 €	0,0000 €
1	3	DISEÑO		HP	SCAN A4	0	0	0,0000 €	0,0000 €
1	3	DISEÑO		HP	Hp Color CP2025n	150	100	2,0850 €	1,3900 €

2.575	9.535	21,5220 €	615,5639 €
-------	-------	-----------	------------

Edificio	Planta	Departamento	IP	Manufacturer	Device Description	TOTAL BN	TOTAL CO	COSTE MENSUAL BN	COSTE MENSUAL CO
1	4	Produccion	192.168.0.198	CANON	Canon iR C4080	1.213	5.616	12,3549 €	57,2258 €
1	4	Produccion		CANON	Canon iR2022	150	0	1,5284 €	0,0000 €
1	4	Produccion		HP	LASERJET 1015	150	100	1,4850 €	1,0189 €
1	4	Produccion		HP	DESKJET 6540	150	0	1,4850 €	0,0000 €
1	4	DISEÑO PATRONAJE		HP	LASERJET 1015	150	0	1,4850 €	0,0000 €
1	4	DISEÑO PATRONAJE		HP	LASERJET 1015	150	0	1,4850 €	0,0000 €
1	4	DISEÑO PATRONAJE		HP	DESKJET 6122	150	100	1,4850 €	1,0189 €
1	4	DISEÑO PATRONAJE		HP	DESKJET 6940	150	100	1,4850 €	1,0189 €
1	4	DISEÑO PATRONAJE		HP	DESKJET 6941	150	100	1,4850 €	1,0189 €

	COPIAS	
	BN	CC
MFP'S	750	
LBP7750	150	
LBP6650		

	COPIAS	
	BN	CC
MFP'S	1.929	
IR1028	646	
LBP 6650		

	COPIAS	
	BN	CC
irc4080	1.363	
LBP6650	2.100	
LBP7750	150	

Edificio	Planta	Departamento	IP	Manufacturer	Device Description	TOTAL BN	TOTAL CO	COSTE MENSUAL BN	COSTE MENSUAL CO
2	0	Almacen	192.168.0.45	DELL	DELL LASER PRINTER 1710	1.470	0	9,5550 €	0,0000 €
2	0	Almacen	192.168.1.20	HP	hp LaserJet 2430	11	0	0,0743 €	0,0000 €
2	0	Almacen	192.168.1.106	HP	hp LaserJet 4350	21.253	0	138,1464 €	0,0000 €
2	0	RECEPCION		HP	DESKJET 5150	150	0	2,0850 €	0,0000 €
2	0	RECEPCION		CANON	FAX L200	150	0	0,9750 €	0,0000 €
2	0	ALMACEN		HP	PHOTOSMART	150	100	0,9750 €	3,9000 €
2	0	ALMACEN		CANON	NP6612	150	0	0,9750 €	0,0000 €
2	0	ALMACEN		SHARP	AR407	150	0	0,9750 €	0,0000 €
2	0	ALMACEN		DELL	DELL LASER PRINTER 1710	150	0	0,9750 €	0,0000 €
2	0	COMPLEMENTOS		HP	LASERJET 1015	150	0	1,4850 €	0,0000 €
2	0	COMPLEMENTOS		HP	LASERJET 1020	150	0	1,4850 €	0,0000 €
						0	0		
						23.935	100	157,7056 €	3,9000 €

Edificio	Planta	Departamento	IP	Manufacturer	Device Description	TOTAL BN	TOTAL CO	COSTE MENSUAL BN	COSTE MENSUAL CO
2	1	Control Calidad	192.168.1.38	CANON	Canon iR 2570C EUR	5.793	0	37,6564 €	0,0000 €
2	1	Control Calidad		HP	LASERJET 1020	150	0	14,8500 €	0,0000 €
2	1	Control Calidad		HP	DESKJET 5940	150	100	0,9750 €	3,9000 €
2	1	Control Calidad		HP	LASERJET 1015	150	0	1,4850 €	0,0000 €
2	1	TALLER EXTERIORES		HP	DESKJET 4260	150	100	0,9750 €	3,9000 €
2	1	Direccion Industrial		HP	LASERJET 1020	150	0	1,4850 €	0,0000 €
2	1	Direccion Industrial		HP	DESKJET 5940	150	100	0,9750 €	
						0	0		
						6.693	300	58,4014 €	7,8000 €

Edificio	Planta	Departamento	IP	Manufacturer	Device Description	TOTAL BN	TOTAL CO	COSTE MENSUAL BN	COSTE MENSUAL CO

	COPIAS
	BN
MFP'S	
IR1028	
LBP6650	

	COPIAS
	BN
MFP'S	
LBP6650	

Edificio	Planta	Departamento	IP	Manufacturer	Device Description	TOTAL BN	TOTAL CO	COSTE MENSUAL BN	COSTE MENSUAL CO
2	3	Produccion	192.168.1.32	CANON	Canon iR2022	1.000	0	6,5000 €	0,0000 €
2	3	Materia Prima		HP	LASERJET 1015	150	0	1,4850 €	0,0000 €
2	3	Materia Prima		HP	LASERJET 1015	150	0	1,4850 €	0,0000 €
2	3	Materia Prima		HP	LASERJET 1015	150	0	0,9750 €	0,0000 €
2	3	Materia Prima		HP	DESKJET 5940	150	100	0,9750 €	3,9000 €
2	3	Materia Prima		HP	LASERJET 1015	150	0	0,9750 €	0,0000 €
2	3	Materia Prima		HP	LASERJET 1015	150	0	0,9750 €	0,0000 €
2	3	ESTUDIO FOTOG		HP	DESKJET	150	100	0,9750 €	3,9000 €
						0	0		
						2.050	200	14,3450 €	7,8000 €

	COPIAS	
	BN	CO
MFP'S	1.750	20
LBP6650	300	

ANNEX 3

SOFTWARE					
CODIGO	DESCRIPCIO	PREU/UNITAT	QUANTITAT	SUBTOTAL	
1819V572	UNIFLOW CORPORATE EDITION	2275	1	2.275,00 €	
1819V671	MODULO IMPRESIÓN SEGURA	998	1	998,00 €	
1819V671	MODULO REGLAS DESVIO	998	0	0,00 €	
1365V354	UF JOB CONV INSTANCE	904,4	1	904,40 €	
1819V695	LICENCIA MEAP 10 DISPOSITIVOS	3025	2	6.050,00 €	
1819V694	LICENCIA MEAP 1 DISPOSITIVO	400	2	800,00 €	
				11.027,40 €	

SERVICIOS

DESCRIPCIO	SUBTOTAL	
CSS	6900	Mantenimient software Uniflow
INSTALACIO	3000	
	9900	

HARDWARE

CODIGO	DESCRIPCION	PREU/UNITAT	QUANTITAT	SUBTOTAL
	IR ADVANCE C5030i	3484	2	6.968,00 €
	IR ADVANCE C5030i + FAX	3745	1	3.745,00 €
	IR ADVANCE C5030i + 2FAX	3905	1	3.905,00 €
	IR ADVANCE C2020i	2373	8	18.984,00 €
	IR ADVANCE C2020i + FAX	2634	2	5.268,00 €
	IR ADVANCE C2030i	3241	2	6.482,00 €
	IR ADVANCE C2030i + FAX	3503	3	10.509,00 €
	IRC 1028i	1153	3	3.459,00 €
	IRC 1028i+ FAX	1173	1	1.173,00 €
	LBP6750dn	280	1	280,00 €
	LBP6650dn	115	13	1.495,00 €
	LBP7750Cdn	200	2	400,00 €
	E-MAINTENANCE 5 AÑOS	240	41	9.840,00 €
	RDS	150	1	150,00 €
	IR5570	800	2	1.600,00 €
	IPF 510		1	

OPERACIO VENTA	
TOTAL SOFTWARE	11.027,40 €
TOTAL SERVICIOS	9.900,00 €
TOTAL HARDWARE	73.858,00 €
TOTAL BENEFICIO	11.398,00 €
	106.183,40 €

QUOTA RENTING 60 MESES	2.137,40 €
------------------------	-------------------

TOTAL SOFT+HARD +SER ANUAL	25.648,77 €
TOTAL COPIAS ANUAL	30.719,10 €

TOTAL ANUAL	56.367,87 €
--------------------	--------------------

ANNEX 4

Aprovació Test

Segons els requeriments del client LAROPA s'ha procedit a la configuració d'un servidor Uniflow i els equips d'impressió. S'han realitzat les proves descrites a continuació:

Descripció de la prova	Prova finalitzada correctament	Data
	<input type="checkbox"/>	
INSTAL·LACIÓ SERVIDOR UNIFLOW	<input type="checkbox"/>	
SINCRONITZACIÓ USUARIS LDAP	<input type="checkbox"/>	
IMPRESSIÓ SEGURA	<input type="checkbox"/>	
ENVIAMENT A EMAIL	<input type="checkbox"/>	
ENVIAMENT A CARPETA	<input type="checkbox"/>	
AJUSTAMENTS PERSONALITZACIÓ CLIENT	<input type="checkbox"/>	
LOGIN AL MFP PER PIN DE USUARI	<input type="checkbox"/>	
CONFIGURACIÓ MFP	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	

Amb la signatura d'aquest document es donarà per finalitzat el projecte.

Signatura del Client:

Signatura XUOC Consulting:

--	--

Nom de la persona que signa:

Nom de la persona que signa: