

ANEXO 1



TRAMOS PARA REGISTRO EN NETCON

136 ERICSSON Minilink HC
36 ERICSSON Minilink E
9 ALCATEL 9600 LSY
7 NEC Pasolink MX
6 AIRSPAN AS-3030
2 ERICSSON Long Haul

Enlaces Instalados			Plataforma	Proyecto									
Estado	Enlace	Tramo	Modelo	Plan	Año	Localidad Origen (Location) CLLI	PISO / SALA	Nombre del Equipo Origen (Equipment ID)	Localidad Destino (Location) CLLI	PISO / SALA	Nombre del Equipo Destino (Equipment ID)	RED (Network Code) Request ID	Order
Miranda	San José de los Altos - Altos de Pipe	San Jose de los Altos - Rep. Altos del Pipe	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	SJLAVEAAH00	PB/Tx	ACCR_SJA_ADP_HC01_1+1	SADLVEAFO00	PB/Tx	ACCR_ADP_PDS_SJA_LTQ_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_SJA_ADP	
Miranda	Los Teques- Altos de Pipe	Los Teques-Rep. Altos de Pipe	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	LSTQVEAAO02	N/A	ACCR_LTQ_ADP_HC01_1+1	SADLVEAFO00	PB/Tx	ACCR_ADP_PDS_SJA_LTQ_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_LTQ_ADP	
Miranda	Los Teques-Paracotos	Rep. Altos de Pipe-Rep. Parques del Sur	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	SADLVEAFO00	PB/Tx	ACCR_ADP_PDS_SJA_LTQ_HC01_1+1	PRCTVEAAO00	PB/Tx	ACCR_PDS_ADP_PRC_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_LTQ_PRC	
Miranda	Los Teques-Paracotos	Rep. Parques del Sur-Paracotos	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	PRCTVEAAO00	PB/Tx	ACCR_PDS_PRC_ADP_HC01_1+1	PRCTVEAACG0	PB/Tx	ACCR_PRC_PDS_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_LTQ_PRC	
Miranda	Santiago de León - Guatire	Santiago de Leon - Guatire	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	GRNSVEACO00	PB/Tx	ACCR_SLE_GUT_HC01_1+1	GTREVEAAO00	PB/Tx	ACCR_GUT_SLE_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_SLE_GUT	
Miranda	Caucagua - Los Velasquez	Los Velasquez-Rep. Miraflores	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	SJRCVEABO00	N/A	ACCR_LOV_MRF_RCH_TAL_TAM_HC01_1+1	CCGAVEACO00	PB/Tx	ACCR_MRF_CAU_LOV_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_CAU_LOV	
Miranda	Caucagua - Los Velasquez	Caucagua-Rep Miraflores	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	CCGAVEAAO00	PB/Tx	ACCR_CAU_MRF_HC01_1+1	CCGAVEACO00	PB/Tx	ACCR_MRF_CAU_LOV_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_CAU_LOV	
Miranda	Santa Lucia - Rep. Cerro Vapor	Santa Lucia - Rep. Cerro El Indio	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	SNLCVEABH00	PB/Tx	ACCR_STL_CEI_HC01_1+1	SNLCVEACO00	PB/Tx	ACCR_CEI_VAP_STL_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_STL_VAP	
Miranda	Rep. Cerro Vapor-Santa Lucia	Rep. Cerro Vapor-Rep. Cerro El Indio	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	CHRLVEACH00	PB/Tx	ACCR_VAP_CEI_STT_SFY_CHA_HC01_1+1	SNLCVEACO00	PB/Tx	ACCR_CEI_VAP_STL_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_STL_VAP	
Miranda	San Francisco de Yare - Rep. Cerro Vapor	San Francisco de Yare - Rep. Cerro Vapor	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	SFDYVEAAH00	PB/Tx	ACCR_SFY_VAP_HC01_1+1	CHRLVEACH00	PB/Tx	ACCR_VAP_CEI_STT_SFY_CHA_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_SFY_VAP	
Miranda	Rep.Cerro Vapor-Santa Teresa	Rep. Cerro Vapor-Santa Teresa	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	CHRLVEACH00	PB/Tx	ACCR_VAP_CEI_STT_SFY_CHA_HC01_1+1	SNTRVEAAO00	PB/Tx	ACCR_STT_VAP_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_VAP_STT	
Miranda	Cupira - Rio Chico	Cupira - Rio Chico	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	CPRAVEAAQ00	PB/Tx	ACCR_CUP_RCH_HC01_1+1	RCHCVEAAO00	N/A	ACCR_RCH_CUP_LOV_SRH_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_CUP_RCH	
Miranda	Rio Chico - Los Velasquez	Rio Chico - Los Velasquez	MiniLink HC	ADSL	2007	RCHCVEAAO00	N/A	ACCR_RCH_CUP_LOV_SRH_HC01_1+1	SJRCVEABO00	PB/Tx	ACCR_LOV_MRF_RCH_TAL_TAM_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_RCH_LOV	
Miranda	Los Velasquez - Cerro la Española	Tacarigua de la Laguna - Los Velasquez	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	TDLLVEAAO00	PB/Tx	ACCR_TAL_CLE_LOV_HC01_1+1	SJRCVEABO00	N/A	ACCR_LOV_MRF_RCH_TAL_TAM_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_LOV_CLE	
Miranda	Los Velasquez - Cerro la Española	Tacarigua de la Laguna- Cerro La Española	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	TDLLVEAAO00	PB/Tx	ACCR_TAL_CLE_LOV_HC01_1+1	ELGPVEABO00	PB/Tx	ACCR_CLE_TAL_ELG_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_LOV_CLE	
Miranda	Chirimena - Higuerote	Rep. Cabo Codera-Higuerote	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	HGRTVEABO00	PB/Tx	ACCR_CCR_HIG_CHN_HC01_1+1	HGRTVEAAO00	PB/Tx	ACCR_HIG_CCR_TAM_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_CHN_HIG	
Miranda	Chirimena - Higuerote	Chirimena - Rep. Cabo Codera	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	CHRMVEAAO00	PB/Tx	ACCR_CHN_CCR_HC01_1+1	HGRTVEABO00	PB/Tx	ACCR_CCR_HIG_CHN_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_CHN_HIG	
Miranda	El Jarillo - Rep. Altos de Maturín	El Jarillo - Rep. Altos de Maturin	MiniLink HC	ADSL	2007	LSTQVEACO00	N/A	ACCR_EJL_AMA_HC01_1+1	LSTQVEANO00	PB/Tx	ACCR_AMA_GER_EJL_LTQ_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_EJL_AMA	
Miranda	Hoyo de la Puerta - CNT	Hoyo de la Puerta - Rep. El Volcan	MiniLink HC	ADSL	2007	CRCSVEDNO00	N/A	ACCR_HDP_EVO_HC01_1+1	CRCSVEHQO00	N/A	ACCR_EVO_HDP_CNT_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_HDP_CNT	
Apure	San Fernando - San Juan de los Morros	San Fernando de Apure - Rep. Cunaguaro	LSY 9600	ADSL	2007	SFAPVEAAO06	N/A	ACC_SFA_CNA_ALC9600_7+1	SFAPVEAAO07	PB/Tx	ACC_CNA_CZP_SFA_ALC9600_7+1	BUS_SM1_RAD_SFA_SJM	
Apure	San Fernando - San Juan de los Morros	Rep. Cunaguaro - Rep. Corozopando	LSY 9600	ADSL	2007	SFAPVEAAO07	PB/Tx	ACC_CNA_CZP_SFA_ALC9600_7+1	SFAPVEAAO08	PB/Tx	ACC_CZP_CNA_CAL_ALC9600_7+1	BUS_SM1_RAD_SFA_SJM	
Apure	San Fernando - San Juan de los Morros	Rep. Corozopando - Calabozo	LSY 9600	ADSL	2007	SFAPVEAAO08	PB/Tx	ACC_CZP_CNA_CAL_ALC9600_7+1	CLBZVEAAO02	N/A	ACC_CAL_MEY_CZP_ALC9600_7+1	BUS_SM1_RAD_SFA_SJM	
Apure	San Fernando - San Juan de los Morros	Calabozo - Rep. El Merey	LSY 9600	ADSL	2007	CLBZVEAAO02	N/A	ACC_CAL_MEY_CZP_ALC9600_7+1	CLBZVEAAO03	PB/Tx	ACC_MEY_ORZ_CAL_ALC9600_7+1	BUS_SM1_RAD_SFA_SJM	

Apure	San Fernando - San Juan de los Morros	Rep. El Merey - Rep. Ortiz	LSY 9600	ADSL	2007	CLBZVEAAO03	PB/Tx	ACC_MEY_ORZ_CAL_ALC9600_7+1	ORTZVEAAO01	N/A	ACC_ORZ_MEY_PLA_ALC9600_7+1	BUS_SM1_RAD_SFA_SJM
Apure	San Fernando - San Juan de los Morros	Rep. Ortiz - Rep. Platillon	LSY 9600	ADSL	2007	ORTZVEAAO01	N/A	ACC_ORZ_MEY_PLA_ALC9600_7+1	SJLMVEAHO02	N/A	ACC_PLA_ORZ_SJM_ALC9600_7+1	BUS_SM1_RAD_SFA_SJM
Apure	San Fernando - San Juan de los Morros	Rep. Platillón - San Juan de los Morros	LSY 9600	ADSL	2007	SJLMVEAHO02	N/A	ACC_PLA_ORZ_SJM_ALC9600_7+1	SJLMVEAAO01	N/A	ACC_SJM_PLA_ALC9600_7+1	BUS_SM1_RAD_SFA_SJM
Apure-Guarico	San Fernando de Apure-Mantecal	Mantecal - El Saman de Apure	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	MNTCVEAAH00	PB/Tx	ACCR_MTA_CRU_SCK_ESA_HC01_1+1	ACHGVEACH00	PB/Tx	ACCR_ESA_MTA_ACH_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_SFA_MTA
Apure-Guarico	San Fernando de Apure-Mantecal	Achaguas I - Rep. Algarrobos	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	ACHGVEAAH00	PB/Tx	ACCR_ACH_ALG_ESA_HC01_1+1	BRCAVEQ0000	PB/Tx	ACCR_ALG_ACH_SFA_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_SFA_MTA
Apure-Guarico	San Fernando de Apure-Mantecal	Achaguas I - El Saman de Apure	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	ACHGVEAAH00	PB/Tx	ACCR_ACH_ALG_ESA_HC01_1+1	ACHGVEACH00	PB/Tx	ACCR_ESA_MTA_ACH_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_SFA_MTA
Apure-Guarico	Biruaca - San Fernando de Apure	Biruaca - San Fernando de Apure	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	BRCAVEAAO00	NODO	ACCR_BIR_SFA_HC01_1+1	SFAPVEAAO06	P2/Tx	ACCR_SFA_BIR_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_BIR_SFA
Apure-Guarico	El Recreo - San Fernando de Apure	El Recreo - San Fernando de Apure	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	ELRCVEAAO00	PB/Tx	ACCR_ERC_SFA_HC01_1+1	SFAPVEAAO06	P2/Tx	ACCR_SFA_ERC_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_ERC_SFA
Aragua	Colonia Tovar-Los Teques	Colonia Tovar-Rep. Geremba	AS3030	ADSL	2006	CLTVVEAAO01	PB/Tx	ACC_CTV_GER_AS3030_1+0	EJNKVEABO00	PB/Tx	ACC_GER_AMA_CTV_AS3030_1+0	BUS_48M_RAD_CTV_LTQ
Aragua	Colonia Tovar-Los Teques	Rep. Geremba-Rep. Altos de Maturin	AS3030	ADSL	2006	EJNKVEABO00	PB/Tx	ACC_GER_AMA_CTV_AS3030_1+0	LSTQVEANO01	PB/Tx	ACC_AMA_GER_LTQ_AS3030_1+0	BUS_48M_RAD_CTV_LTQ
Aragua	Colonia Tovar-Los Teques	Rep. Altos de Maturin-Los Teques	AS3030	ADSL	2006	LSTQVEANO01	PB/Tx	ACC_AMA_GER_LTQ_AS3030_1+0	LSTQVEAAO02	P4/Tx	ACC_LTQ_AMA_AS3030_1+0	BUS_48M_RAD_CTV_LTQ
Aragua	Choroní - Santa Cruz de Aragua	Choroni - Rep. Cerro Portete	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	CHRNVEAAO00	NODO	ACCR_CHO_PRT_HC01_1+1	CHRNVEABH00	PB/Tx	ACCR_PRT_CLC_CHO_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_CHO_SCA
Aragua	Choroní - Santa Cruz de Aragua	Rep. Cerro Portete-Rep. Cerro La Cumbre	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	CHRNVEABH00	PB/Tx	ACCR_PRT_CLC_CHO_HC01_1+1	CHRNVEABO00	PB/Tx	ACCR_CLC_PRT_SCA_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_CHO_SCA
Aragua	Choroni-Santa Cruz de Aragua	Rep Cerro La Cumbre-Santa Cruz de Aragua	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	CHRNVEABO00	PB/Tx	ACCR_CLC_PRT_SCA_HC01_1+1	STCRVEAAH00	PB/Tx	ACCR_SCA_CLC_MAY_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_CHO_SCA
Aragua	Magdaleno - Palo Negro	Magdaleno - Palo Negro	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	MGDLVEAAO00	PB/Tx	ACCR_MAG_PNE_HC01_1+1	PLNGVEAAO00	PB/PCM	ACCR_PNE_MAG_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_MAG_PNE
Aragua	El Consejo - Tejerías	El Consejo - Tejerías	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	ELCNVEAAH00	PB/Tx	ACCR_ELC_TEJ_HC01_1+1	LSTJVEABH00	PB/Tx	ACCR_TEJ_ELC_LAV_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_ELC_TEJ
Carabobo	Guigue-El Morro	Guigue-Rep. El Morro	AS3030	ADSL	2006	GGUEVEAAO00	PB/Tx	ACC_GUI_ORR_AS3030_1+0	VLNCVEARO00	N/A	ACC_ORR_GUI_AS3030_1+0	TM_48M_RAD_GUI_ORR
Aragua	Belen - Rep. Platillon	Belen - Rep. Platillon	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	BLNVEAAO00	PB/Tx	ACCR_BEN_PLA_HC01_1+1	SJLMVEAHO03	P1/Tx	ACCR_PLA_BEN_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_BEN_PLA
Carabobo	Central Tacarigua - Rep. El Morro	Central Tacarigua - Rep. El Morro	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	CNTCVEAAO00	PB/Tx	ACCR_CTA_ORR_HC01_1+1	VLNCVEARH00	PB/Tx	ACCR_ORR_CTA_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_CTA_ORR
Carabobo	Bejuma - Rep. Bejuma	Bejuma - Rep. Bejuma	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	BJMAVEAAQ00	PB/Tx	ACCR_BEJ_BMA_HC01_1+1	BJMAVEAAO00	PB/Tx	ACCR_BMA_BEJ_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_BEJ_BMA
Carabobo	Rep. El Morro-Chirgua	Chirgua - Rep. San Isidro	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	BJMAVEACO00	P1/Tx	ACCR_CGU_SIS_HC01_1+1	GGUEVEAAO01	PB/Tx	ACCR_SIS_BMA_CNB_CGU_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_ORR_CGU
Carabobo	Rep. El Morro-Chirgua	Rep. El Morro-Rep. Cerro Altamira	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	VLNCVEARH00	PB/Tx	ACCR_ORR_ATA_HC01_1+1	CNTCVEAAO01	PB/Tx	ACCR_ATA_ORR_BMA_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_ORR_CGU
Carabobo	Rep. El Morro-Chirgua	Rep. Cerro Altamira-Rep. Bejuma	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	CNTCVEAAO01	PB/Tx	ACCR_ATA_BMA_ORR_HC01_1+1	BJMAVEAAO00	PB/Tx	ACCR_BMA_ATA_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_ORR_CGU
Carabobo	Rep. El Morro-Chirgua	Rep. Bejuma-Rep. San Isidro	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	BJMAVEAAO00	PB/Tx	ACCR_BMA_SIS_HC01_1+1	GGUEVEAAO01	PB/Tx	ACCR_SIS_BMA_CNB_CGU_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_ORR_CGU
Carabobo	Montalban - Rep. Bejuma	Montalban - Rep. Bejuma	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	MNTLVEAAO00	PB/Tx	ACCR_MON_BMA_HC01_1+1	BJMAVEAAO00	PB/Tx	ACCR_BMA_MON_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_MON_BMA
Cojedes	Las Vegas - San Carlos	Las Vegas - Rep. El Mirador	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	LSVGVEAAO00	PB/Tx	ACCR_LVG_EMD_HC01_1+1	TNQLVEABO00	PB/Tx	ACCR_EMD_EAP_SNC_LVG_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_LVG_EMD
Cojedes	Rep. Mirador-El Pao	El Pao - Rep. Galeras del Pao	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	ELPAVEAAO00	PB/Tx	ACCR_EPO_GAP_HC01_1+1	ELPAVEAAO01	PB/Tx	ACCR_GAP_EMD_EPO_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_EMD_EPO
Apure-Guarico	Camaguan - San Fernando de Apure	Camaguan - San Fernando de Apure	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	CMGNVEAAO00	PB/Tx	ACCR_CMG_SFA_HC01_1+1	SFAPVEAAO06	P2/Tx	ACCR_SFA_CMG_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_CMG_SFA
Aragua	San Mateo - Cagua	San Mateo - Cagua	MiniLink HC	ADSL	2006	SNMTVEAAO00	PB/Tx	ACCR_SNM_CAG_HC01_1+1	CGUAVEAAO01	P1/Tx	ACCR_CAG_SMN_LAV_MAY_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_SNM_CAG

Barinas	Barinitas - Barinas I	Barinitas - Barinas I	AS3030	ADSL	2006	BRNTVEAAO01	N/A	ACC_BTS_BRS_AS3030_1+0	BRNSVEAAO02	PB/Tx	ACC_BRS_BTS_AS3030_1+0	TM_48M_RAD_BTS_BRS
Barinas	Barinitas - Barinas I	Barinitas - Barinas I	MiniLink HC	ADSL	2006	BRNTVEAAO01	PB/Tx	ACCR_BTS_BRS_HC01_1+1	BRNSVEAAO02	PB/Tx	ACCR_BRS_BTS_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_BTS_BRS
Barinas	Ciudad Bolívia - Socopo	Ciudad Bolívia - Socopo	MiniLink E	ADSL	2006	BRNSVEAAO03	N/A	ACCR_CBL_SCH_E01_1+1	SCPOVEAAO01	N/A	ACCR_SCH_CBL_E01_1+1	TM_E3_RAD_CBL_SCH
Carabobo	Güigüe - Rep. El Morro	Güigüe - Rep. El Morro	Minilink HC	ADSL	2006	GGUEVEAAO00	PB/Tx	ACCR_GUI_ORR_HC01_1+1	VLNCVEARH00	PB/Tx	ACCR_ORR_GUI_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_GUI_ORR
Vargas	Naiguata - Maiquetia	Naiguata - Caraballeda	Minilink HC	ADSL	2006	NGTAVEAAH00	PB/Tx	ACCR_NTA_CBD_HC01_1+1	CRLDVEAAO00	P2/Tx	ACCR_CBD_NTA_MQT_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_NTA_MQT
Vargas	Naiguata - Maiquetia	Caraballeda-Maiquetia	Minilink E	ADSL	2006	CRLDVEAAO00	P2/Tx	ACCR_CBD_NTA_MQT_E01_1+1	MQTAVEABO02	N/A	ACCR_MQT_CBD_E01_1+1	BUS_E3_RAD_CBD_MQT
Falcón	Los Taques - Punto Fijo	Los Taques - Punto Fijo	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	SCDLVEAAO00	PB/Tx	ACCR_SCT_PFI_HC01_1+1	PNFJVEABH01	P5/Tx	ACCR_PFI_SCT_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_SCT_PFI
Falcón	Puerto Cumarebo - Coro	Puerto Cumarebo - Rep. Puerto Escondido	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	PRCMVEAAH00	PB/Tx	ACCR_POP_PES_HC01_1+1	SADCVEAAO06	PB/Tx	ACCR_PES_POP_PIF_TOC_SAC_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_POP_SAC
Falcón	Puerto Cumarebo - Coro	Coro-Pto.Escondido	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	SADCVEAAO01	P4/Tx	ACCR_SAC_PES_HC01_1+1	SADCVEAAO06	PB/Tx	ACCR_PES_POP_PIF_TOC_SAC_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_POP_SAC
Falcón	Coro-Tocopero	Tocópero - Rep. Puerto Escondido	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	TCPRVEAAO00	PB/Tx	ACCR_TOC_PES_HC01_1+1	SADCVEAAO06	PB/Tx	ACCR_PES_POP_TOC_SAC_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_SAC_TOC
Falcón	Pedregal - Coro	Pedregal - Rep. Cerro La Goya	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	PDRGVEAAO00	PB/Tx	ACCR_PED_GYA_HC01_1+1	CHRGVEAAO01	PB/Tx	ACCR_GYA_PED_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_PED_SAC
Falcón	Rep. Curimagua-Rep. Cerro La Goya	Rep. Curimagua-Rep. Cerro La Goya	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	CBREVEABO01	PB/Tx	ACCR_CMI_GYA_HC01_1+1	CHRGVEAAO01	PB/Tx	ACCR_GYA_CMI_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_CMI_GYA
Falcón	Coro-Rep.Curimagua	Coro-Rep.Curimagua	MiniLink HC	ADSL	2007	SADCVEAAO01	P4/Tx	ACCR_SAC_CMI_HC01_1+1	CBREVEABO01	PB/Tx	ACCR_CMI_PNF_GYA_ROM_CHR_SAC_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_SAC_CMI
Falcón	Coro - San Luis	San Luis - Rep. Cerro La Goya	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	SNLSVEAAO00	NODO	ACCR_SLU_GYA_HC01_1+1	CHRGVEAAO01	PB/Tx	ACCR_GYA_SLU_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_SLU_SAC
Falcón	Coro - Cabure	Cabure - Rep. Cerro La Goya	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	CBREVEAACG0	NODO	ACCR_CBE_GYA_HC01_1+1	CHRGVEAAO01	PB/Tx	ACCR_GYA_CBE_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_CBE_GYA
Falcón	La Cruz de Taratara - Coro	La Cruz de Taratara - Rep. Cerro La Goya	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	LCDTVAAO00	NODO	ACCR_LCT_GYA_HC01_1+1	CHRGVEAAO01	PB/Tx	ACCR_GYA_LCT_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_LCT_SAC
Falcón	Adicora - Coro	Adicora - Pueblo Nuevo	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	ADCRVEAAO00	NODO	ACCR_ADI_PNF_HC01_1+1	PBNVVEAAO00	N/A	ACCR_PNF_ADI_CMI_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_ADI_SAC
Falcón	Adicora - Coro	Pueblo Nuevo - Rep. Curimagua	MiniLink HC	ADSL	2007	PBNVVEAAO00	N/A	ACCR_PNF_ADI_CMI_HC01_1+1	CBREVEABO01	PB/Tx	ACCR_CMI_PNF_GYA_ROM_CHR_SAC_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_ADI_SAC
Falcón	Coro-Maparari	Maparari - Rep. Cerro Romero	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	MPRRVEAAO00	NODO	ACCR_MAP_ROM_HC01_1+1	SCDBVEAAO00	PB/Tx	ACCR_ROM_SUB_CMI_MAP_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_SAC_MAP
Falcón	Coro-Maparari	Rep. Curimagua-Rep. Cerro Romero	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	CBREVEABO01	PB/Tx	ACCR_CMI_PNF_GYA_ROM_CHR_SAC_HC01_1+1	SCDBVEAAO00	PB/Tx	ACCR_ROM_SUB_CMI_MAP_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_SAC_MAP
Falcón	Santa Cruz de Bucaral - Rep. Cerro Romero	Santa Cruz de Bucaral - Rep. Cerro Romero	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	SCDBVEAAO01	NODO	ACCR_SUB_ROM_HC01_1+1	SCDBVEAAO00	PB/Tx	ACCR_ROM_SUB_CMI_MAP_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_SUB_ROM
Lara-Yaracuy	Sarare - Rep. Araure	Sarare - Rep. Araure	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	SRREVEAAO00	NODO	ACCR_SRE_ARE_HC01_1+1	ARURVEAAO00	N/A	ACCR_ARE_SRE_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_SRE_ARE
Lara-Yaracuy	Aguada Grande - Rep. Cucutucho (Las Mercedes)	Aguada Grande - Rep. Cucutucho (Las Mercedes)	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	AGGRVEAAO00	NODO	ACCR_AGG_QQT_HC01_1+1	AGGRVEAAO01	PB/Tx	ACCR_QQT_AGG_SIQ_MTU_TMQ_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_AGG_QQT
Lara-Yaracuy	Rep. Tumaque-Rep. Cucutucho	Rep. Tumaque-Rep. Cucutucho	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	DUCAVEABO03	PB/Tx	ACCR_TMQ_DUA_QQT_RCT_BTO_HC01_1+1	AGGRVEAAO01	PB/Tx	ACCR_QQT_AGG_SIQ_MTU_TMQ_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_QQT_TMQ
Lara-Yaracuy	Siquisique - Rep. Cucutucho (Las Mercedes)	Siquisique - Rep. Cucutucho (Las Mercedes)	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	SQSQVEAAO00	NODO	ACCR_SIQ_QQT_HC01_1+1	AGGRVEAAO01	PB/Tx	ACCR_QQT_AGG_SIQ_MTU_TMQ_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_SIQ_QQT
Lara-Yaracuy	Bobare-Rep. Altos de la Laguna	Bobare - Rep. Altos de la Laguna	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	BBREVEAAO00	NODO	ACCR_BBL_ALA_HC01_1+1	ETCYVEAAO02	PB/Tx	ACCR_ALA_VER_BBL_ETO_BTO_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_BBL_ALA
Lara-Yaracuy	El Tocuyo - Humocaro Alto	Humocaro Bajo - Rep. Loma de la Matica	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	HMBJVEAAO00	PB/Tx	ACCR_HBJ_HAL_MTC_HC01_1+1	ETCYVEAAO01	PB/Tx	ACCR_MTC_HBJ_ETO_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_ETO_HAL
Lara-Yaracuy	El Tocuyo - Humocaro Alto	Humocaro Alto - Humocaro Bajo	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	HMALVEAAO00	PB/Tx	ACCR_HAL_HBJ_HC01_1+1	HMBJVEAAO00	PB/Tx	ACCR_HBJ_HAL_MTC_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_ETO_HAL
Lara-Yaracuy	El Tocuyo - Humocaro Alto	El Tocuyo-Rep. Loma de la Matica	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	ETCYVEAAO00	PB/Tx	ACCR_ETO_ALA_MTC_HC01_1+1	ETCYVEAAO01	PB/Tx	ACCR_MTC_HBJ_ETO_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_ETO_HAL

Lara-Yaracuy	Río Claro - Barquisimeto	Barquisimeto-Rep. Fila La Quinta	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	BRQSVEABO13	N/A	ACCR_BTO_FLQ_HC01_1+1	BRQSVEAAO02	PB/Tx	ACCR_FLQ_RCL_BTO_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_RCL_BTO
Lara-Yaracuy	Río Claro - Barquisimeto	Río Claro - Rep. Fila la Quinta	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	ROCLVEAAO00	PB/Tx	ACCR_RCL_FLQ_HC01_1+1	BRQSVEAAO02	PB/Tx	ACCR_FLQ_RCL_BTO_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_RCL_BTO
Lara-Yaracuy	Sanare - Quibor Viejo	Sanare - Rep. El Bojo	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	SRREVEAAO00	NODO	ACCR_SNR_BOJ_HC01_1+1	QBORVEAAO01	PB/Tx	ACCR_BOJ_SNR_QUI_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_SNR_QUI
Lara-Yaracuy	Sanare - Quibor Viejo	Quibor Viejo-Rep. El Bojo	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	QBORVEAAO00	PB/Tx	ACCR_QUI_BOJ_BTO_CUD_HC01_1+1	QBORVEAAO01	PB/Tx	ACCR_BOJ_SNR_QUI_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_SNR_QUI
Lara-Yaracuy	Cubiro - Quibor Viejo	Cubiro - Quibor Viejo	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	CBROVEAAO00	NODO	ACCR_CUD_QUI_HC01_1+1	QBORVEAAO00	PB/Tx	ACCR_QUI_CUD_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_CUD_QUI
Portuguesa	La Misión - Rep. Araure	La Mision - Rep. Araure	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	LMSNVEAAO00	NODO	ACCR_LMV_ARE_HC01_1+1	ARURVEAAO00	PB/Tx	ACCR_ARE_LMV_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_LMV_ARE
Portuguesa	Boconoito - Alto Barinas	Boconoito - Rep. Sabaneta	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	BCNTVEAAO00	PB/Tx	ACCR_BCO_SAB_HC01_1+1	BRNSVEAAO04	PB/Tx	ACCR_SAB_BCO_ABA_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_BCO_BRS
Portuguesa	Biscucuy - Rep. San Jose de la Montaña	Biscucuy - Rep. San Jose de la Montaña	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	BSCCVEAAH00	NODO	ACCR_BCC_JOS_HC01_1+1	BSCCVEADH00	PB/Tx	ACCR_JOS_BCC_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_BCC_JOS
Portuguesa	La Aparicion - Rep. Araure	La Aparicion - Rep. Araure	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	LPRCVEAAO00	NODO	ACCR_LAP_ARE_HC01_1+1	ARURVEAAO00	N/A	ACCR_ARE_LAP_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_LAP_ARE
Portuguesa	Mesa Cavaca - Rep. San Jose de la Montaña	Mesa Cavaca - Rep. San Jose de la Montaña	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	MSDCVEAAO00	NODO	ACCR_MCP_JOS_HC01_1+1	BSCCVEADH00	PB/Tx	ACCR_JOS_MCP_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_MCP_JOS
Portuguesa	Chabasquen - Rep. San José de la Montaña	Chabasquen - Rep. San Jose de la Montaña	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	BSCCVEAAO00	NODO	ACCR_CBA_JOS_HC01_1+1	BSCCVEADH00	PB/Tx	ACCR_JOS_CBA_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_CBA_JOS
Portuguesa	Payara - Rep. Araure	Payara - Rep. Araure	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	PYRAVEAAQ00	NODO	ACCR_PYA_ARE_HC01_1+1	ARURVEAAO00	N/A	ACCR_ARE_PYA_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_PYA_ARE
Portuguesa	Pimpinela - Rep. Araure	Pimpinela - Rep. Araure	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	PMPNVEAAQ00	NODO	ACCR_PPN_ARE_HC01_1+1	ARURVEAAO00	N/A	ACCR_ARE_PPN_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_PPN_ARE
Portuguesa	Píritu - Rep. Araure	Piritu - Rep. Araure	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	PIRTVEAAH00	NODO	ACCR_PIP_ARE_HC01_1+1	ARURVEAAO00	N/A	ACCR_ARE_PIP_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_PIP_ARE
Lara-Yaracuy	Barquisimeto-Chivacoa	Barquisimeto-Rep.Totumillos	Long Haul	ADSL	2007	BRQSVEABO13	N/A	ACC_BTO_TTM_LH_3+1	YRTGVEABO02	N/A	ACCR_TTM_YAR_CHV_BTO_LH_2+1	BUS_SM1_RAD_BTO_CHV
Lara-Yaracuy	Barquisimeto-Chivacoa (Enlace Definitivo con LH)	Chivacoa - Rep. Totumillos	Long Haul	ADSL	2007	CHVCVEAAO02	N/A	ACCR_CHV_CAE_GMA_SDP_LH_2+1	YRTGVEABO02	N/A	ACCR_TTM_YAR_CHV_BTO_LH_2+1	BUS_SM1_RAD_CHV_TOT
Lara-Yaracuy	Campo Elias - Chivacoa	Campo Elias - Chivacoa	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	CMELVEAAO00	NODO	ACCR_CAE_CHV_BRE_HC01_1+1	CHVCVEAAO02	N/A	ACCR_CHV_CAE_GMA_SDP_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_CAE_CHV
Lara-Yaracuy	Guama - Chivacoa	Guama - Chivacoa	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	GUMAVEAAO00	NODO	ACCR_GMA_CHV_HC01_1+1	CHVCVEAAO02	N/A	ACCR_CHV_CAE_GMA_SDP_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_GMA_CHV
Lara-Yaracuy	Yaritagua - Rep. Totumillos	Yaritagua - Rep. Totumillos	MiniLink HC	ADSL	2007	YRTGVEABO03	N/A	ACCR_YAR_TTM_HC01_1+1	YRTGVEABO02	N/A	ACCR_TTM_YAR_CHV_BTO_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_YAR_TTM
Lara-Yaracuy	Sabana de Parra - Chivacoa	Sabana de Parra - Chivacoa	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	SBDPVEAAO00	PB/Tx	ACCR_SDP_UCH_CHV_HC01_1+1	CHVCVEAAO02	N/A	ACCR_CHV_CAE_GMA_SDP_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_SDP_CHV
Lara-Yaracuy	Salom -Rep Nirgua	Salom - Rep. Nirgua	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	SLOMVEAAO00	NODO	ACCR_SAL_NGA_HC01_1+1	NRGAVEAAO02	PB/Tx	ACCR_NGA_SAL_BTO_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_SAL_NGA
Lara-Yaracuy	Farriar - San Felipe	Farriar - San Felipe	MiniLink HC	Neurona (Fase 1)	2007	FRRRVEAAO00	NODO	ACCR_FAR_SFL_HC01_1+1	SNFLVEAAO05	N/A	ACCR_SFL_FAR_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_FAR_SFL
Falcón	Churuguara - Coro	Churuguara - Rep. Curimagua	MiniLink HC	ADSL	2007	CHRGVEAAO00	PB/Tx	ACCR_CHR_CMI_HC01_1+1	CBREVEABO01	PB/Tx	ACCR_CMI_PNF_GYA_ROM_CHR_SAC_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_CHR_SAC
Falcón	La Vela - Coro	La Vela - Coro	MiniLink HC	ADSL	2007	LVDCVEAAO00	PB/Tx	ACCR_LVC_SAC_HC01_1+1	SADCVEAAO05	N/A	ACCR_SAC_LVC_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_LVC_SAC
Lara-Yaracuy	Marín - San Felipe	Marín - San Felipe	MiniLink HC	ADSL	2007	MRTNVEAAO00	N/A	ACCR_MIN_SFL_HC01_1+1	SNFLVEAAO05	N/A	ACCR_SFL_MIN_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_MIN_SFL
Falcón	Tucacas - Puerto Cabello	Tucacas - Rep. Cerro Silencio	Pasolink MX	ADSL	2006	TCCSVEAAO00	N/A	ACC_TCA_CSL_PASOLINK MX_1+1	TCCSVEABO00	N/A	ACC_CSL_TCA_PASOLINK MX_1+1	BUS_80M_RAD_TCA_PTC
Falcón	Tucacas - Puerto Cabello	Rep. Cerro Silencio - Puerto Cabello	Pasolink MX	ADSL	2006	TCCSVEABO00	N/A	ACC_CSL_PTC_PASOLINK MX_1+1	PRCBVEADO04	N/A	ACC_PTC_CSL_PASOLINK MX_1+1	BUS_80M_RAD_TCA_PTC
Lara-Yaracuy	Nirgua - Barquisimeto	Nirgua - Rep. Nirgua	Pasolink MX	ADSL	2006	NRGAVEAAO01	N/A	ACC_NIR_NGA_PASOLINK MX_1+1	NRGAVEAAO02	PB/Tx	ACCR_NGA_SAL_NIR_BTO_PASOLINK MX_1+1	BUS_80M_RAD_NIR_BTO
Lara-Yaracuy	Nirgua - Barquisimeto	Rep. Nirgua - Barquisimeto	Pasolink MX	ADSL	2006	NRGAVEAAO02	PB/Tx	ACCR_NGA_SAL_NIR_BTO_PASOLINK MX_1+1	BRQSVEABO13	N/A	ACC_BTO_NGA_PASOLINK MX_1+1	BUS_80M_RAD_NIR_BTO

Lara-Yaracuy	El Tocuyo - Barquisimeto	El Tocuyo - Rep. Alto de la Laguna	Minilink HC	ADSL	2006	ETCYVEAAO00	PB/Tx	ACCR_ETO_ALA_MTC_HC01_1+1	ETCYVEAAO02	PB/Tx	ACCR_ALA_VER_BBL_ETO_BTO_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_ETO_BTO
Portuguesa	Villa Bruzual - Rep. Araure	Villa Bruzual - Rep. Araure	Minilink E	ADSL	2006	PIRTVEABO00	N/A	ACCR_VBR_ARE_E01_1+1	ARURVEAAO00	N/A	ACCR_ARE_VBR_E01_1+1	TM_E3_RAD_VBR_ARE
Trujillo	Rep. Pico Jubiote-Cuicas	Rep. Pico Jubiote-Cuicas	Minilink E	Neurona	2006	STAAVEABO00	PB/Tx	ACCR_JUB_CUI_E01_1+1	CICSVVEAAO00	PB/Tx	ACCR_CUI_JUB_E01_1+1	TM_E3_RAD_JUB_CUI
Trujillo	Rep. Pico Jubiote-Santa Ana	Rep. Pico Jubiote-Santa Ana	Minilink E	Neurona	2006	STAAVEABO00	PB/Tx	ACCR_JUB_SDL_E01_1+1	STAAVEAAO00	PB/Tx	ACCR_SDL_JUB_E01_1+1	TM_E3_RAD_JUB_SDL
Trujillo	Rep. Pico Jubiote-Carache	Rep. Pico Jubiote-Carache(Movinet)	Minilink E	Neurona	2006	STAAVEABO00	PB/Tx	ACCR_JUB_CMV_E01_1+1	CRCHVEAAO01	PB/Tx	ACCR_CMV_JUB_E01_1+1	TM_E3_RAD_JUB_CHE
Trujillo	Rep. Pico Jubiote-Carache	Carache-Carache (movilnet)	Minilink E	Neurona	2006	CRCHVEAAO00	PB/Tx	ACCR_CHE_CMV_E01_1+1	CRCHVEAAO01	PB/Tx	ACCR_CMV_CHE_E01_1+1	TM_E3_RAD_CHE_CMV
Trujillo	Campo Elias - Rep. San Jose de la Montaña	Campo Elias - Rep. San Jose de la Montaña	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	CPELVEAAO00	NODO	ACCR_CEL_JOS_HC01_1+1	BSCCVVEADH00	PB/Tx	ACCR_JOS_CEL_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_CEL_JOS
Tachira	Rubio-Mata Mula	Rubio-Rep.Mata de Mula	AS3030	ADSL	2006	RBIOVEAAO00	N/A	ACC_RUB_MML_AS3030_1+0	RBIOVEAAO01	N/A	ACC_MML_RUB_UÑA_SCR_AS3030_1+0	TM_48M_RAD_RUB_MML
Tachira	Ureña - San Cristóbal	Ureña - Rep. Mata de Mula	LSY 9600	ADSL	2006	URNAVEAAO01	N/A	ACC_UÑA_MML_SAT_ALC9600_7+1	RBIOVEAAO01	N/A	ACC_MML_UÑA_RUB_SCR_ALC9600_7+1	BUS_SM1_RAD_UÑA_SCR
Tachira	Ureña - San Cristóbal	Rep. Mata de Mula - San Cristóbal	LSY 9600	ADSL	2006	RBIOVEAAO01	N/A	ACC_MML_UÑA_RUB_SCR_ALC9600_7+1	SCRSVEAFO11	N/A	ACC_SCR_MML_ALC9600_7+1	BUS_SM1_RAD_UÑA_SCR
Tachira	San Cristobal-Capacho	Capacho-Rep. Cerro Gallinero	Minilink E	Neurona	2006	CPCHVEAAO00	N/A	ACCR_CPN_GLL_E01_1+1	SCRSVEAJ001	N/A	ACCR_GLL_CPN_E01_1+1	BUS_E3_RAD_CPN_GLL
Tachira	San Cristobal-La Grita	San Cristobal-Rep. El Zumbador	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	SCRSVEAFO11	N/A	ACCR_SCR_ZUM_HC01_1+1	SCRSVEAKO00	N/A	ACCR_ZUM_LQE_SCR_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_SCR_LGR
Tachira	San Cristobal-La Grita	Rep. El Zumbador-Rep. Los Quemados	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	SCRSVEAKO00	N/A	ACCR_ZUM_LQE_SCR_HC01_1+1	SCRSVEBMO00	N/A	ACCR_LQE_ZUM_LGR_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_SCR_LGR
Tachira	San Cristobal-La Grita	Rep. Los Quemados-La Grita	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	SCRSVEBMO00	N/A	ACCR_LQE_ZUM_LGR_HC01_1+1	LGRTVEAAO00	N/A	ACCR_LGR_LQE_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_SCR_LGR
Tachira	San Cristobal-Independencia	San Cristobal-Rep. Cerro Gallinero	Minilink HC	ADSL	2007	SCRSVEAFO11	N/A	ACCR_SCR_GLL_HC01_1+1	SCRSVEAJ000	N/A	ACCR_GLL_INP_SCR_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_SCR_INP
Tachira	San Cristobal-Indepencia	Rep. Cerro Gallinero-Independencia	Minilink HC	ADSL	2007	SCRSVEAJ000	N/A	ACCR_GLL_INP_SCR_HC01_1+1	CPCHVEAAO00	N/A	ACCR_INP_GLL_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_SCR_INP
Zulia	Villa Rosario - Bella Vista III	Bella Vista III - Campo Boscán	Minilink HC	ADSL	2007	MRCBVEVBO06	N/A	ACCR_MBO_BOS_HC01_1+1	SJSEVEAAO00	N/A	ACCR_BOS_VDR_MBO_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_MBO_BOS
Zulia	Villa Rosario - Bella Vista III	Villa del Rosario - Campo Boscán	Minilink HC	ADSL	2007	LVDRVEAAO01	N/A	ACCR_VDR_MAQ_BOS_HC01_1+1	SJSEVEAAO00	N/A	ACCR_BOS_VDR_MBO_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_MBO_BOS
Zulia	Machiques - Bella Vista III	Machiques - Villa del Rosario	Minilink HC	ADSL	2007	MCHQVEAAO00	N/A	ACCR_MAQ_VDR_HC01_1+1	LVDRVEAAO01	N/A	ACCR_VDR_BOS_MAQ_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_MAQ_VDR
Tachira	Rubio - San Cristóbal	Rubio - Rep. Mata de Mula	Pasolink MX	ADSL	2006	RBIOVEAAO00	N/A	ACC_RUB_MML_PASOLINK MX_1+1	RBIOVEAAO01	N/A	ACC_MML_RUB_UÑA_SCR_PASOLINK MX_1+1	BUS_80M_RAD_RUB_MML
Tachira	San Antonio - Ureña	San Antonio - Ureña	Pasolink MX	ADSL	2006	SAANVEAAO01	N/A	ACC_SAT_UÑA_PASOLINK MX_1+1	URNAVEAAO01	N/A	ACC_UÑA_MML_SAT_PASOLINK MX_1+1	TM_80M_RDA_SAT_UÑA
Bolívar	Tucupita - Temblador	Tucupita - Uracoa	MiniLink HC	ADSL	2007	TCPTVEAAO01	N/A	ACCR_TPT_URC_HC01_1+1	URCAVEAAO00	N/A	ACCR_URC_TPT_ETD_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_TPT_ETD
Monagas	Punta de Mata - Rep. Maturín II (Alto Guri)	Punta de Mata - Rep. Maturín II	MiniLink HC	ADSL	2007	PDEMVEAAO00	N/A	ACCR_PDM_MAT_HC01_1+1	MTRNVEAGO00	N/A	ACCR_MAT_CMO_PDM_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_PDM_MAT
Monagas	Caripe - Rep. Maturín II (Alto Guri)	Caripe - RBS Mirador Caripe (Hotel Niebla Azul)	MiniLink HC	ADSL	2007	CRPEVEAAO00	N/A	ACCR_CRP_MCR_HC01_1+1	CRPEVEAAO02	N/A	ACCR_MCR_CRP_AGU_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_CRP_AGU
Monagas	Punta de Mata - Maturín Centro	Punta de Mata - Rep. Maturín II	PasoLink MX	ADSL	2006	PDEMVEAAO00	N/A	ACC_PDM_MAT_PASOLINK MX_1+1	MTRNVEAGO01	N/A	ACC_MAT_CMO_PDM_PASOLINK MX_1+1	TM_80M_RAD_PDM_MAT
Anzoategui	El Tigrito - El Tigre	El Tigrito - El Tigre	MiniLink HC	ADSL	2006	ELTGVEAAO01	N/A	ACCR_ETI_ETG_HC01_1+1	ELTGVEAAO02	N/A	ACCR_ETG_ETI_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_ETI_ETG
Bolívar	Rep. Los Olivos-Upata	Upata - Rep. Algarrobos	MiniLink HC	ADSL	2006	UPTAVEAAO01	N7	ACCR_UPA_ALG_HC01_1+1	UPTAVEABO01	N/A	ACCR_ALG_UPA_OLV_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_OLV_UPA
Sucre	Carupano-Rio Caribe	Río Caribe - Rep. Cerro Peru	Minilink E	Neurona	2006	ROCRVEAAO00	PB/Tx	ACCR_RCA_PER_E01_1+1	ROCRVEAAO01	PB/Tx	ACCR_PER_PCH_RCA_E01_1+1	BUS_E3_RAD_RCA_CNO
Sucre	Carupano-Rio Caribe	Rep. Cerro Peru-Rep. Pacholi	Minilink E	Neurona	2006	ROCRVEAAO01	PB/Tx	ACCR_PER_PCH_RCA_E01_1+1	YGRPVEABO01	N/A	ACCR_PCH_PER_IRA_CMP_E01_1+1	BUS_E3_RAD_RCA_CNO
Sucre	Rep. Pacholi-Yaguaraparo	Rep. Pacholi-Yaguaraparo	Minilink HC	Neurona	2006	YGRPVEABO00	N/A	ACC_PCH_YAG_PER_CMP_HC01_1+1	YGRPVEABO01	PB/Tx	ACCR_YAG_PCH_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_YAG_PCH
Sucre	Carupano-Rio Caribe	Rep. Pacholi-Rep. Campeare	Minilink HC	ADSL	2006	YGRPVEABO00	N/A	ACC_PCH_YAG_PER_CMP_HC01_1+1	SJDAVEABO01	N/A	ACCR_CMP_PCH_CNO_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_CNO_RCA

Sucre	Carupano-Rio Caribe	Rep. Campeare-Carupano	Minilink HC	ADSL	2006	SJDAVEABO01	N/A	ACCR_CMP_PCH_CNO_HC01_1+1	CRPNVEAAO05	N/A	ACCR_CNO_CMP_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_CNO_RCA
Sucre	Carupano-Cariaco	Rep. Campeare-Cariaco	Minilink E	Neurona	2006	SJDAVEABO01	N/A	ACCR_CMP_PCH_CCO_CNO_E01_1+1	CRCOVEAAO00	PB/Tx	ACCR_CCO_CMP_E01_1+1	BUS_E3_RAD_CNO_CCO
Sucre	Carupano-Irapa	Rep. Pacholi-Irapa	Minilink E	Neurona	2006	YGRPVEABO01	N/A	ACCR_PCH_PER_EPS_IRA_CMP_E01_1+1	IRPAVEAAO00	PB/Tx	ACCR_IRA_PCH_E01_1+1	BUS_E3_RAD_CNO_IRA
Sucre	Carupano-El Pilar	Rep. Pacholi-El Pilar	Minilink E	Neurona	2006	YGRPVEABO01	N/A	ACCR_PCH_PER_EPS_IRA_CMP_E01_1+1	ELPLVEAAO00	NODO	ACCR_EPS_PCH_E01_1+1	BUS_E3_RAD_CNO_EPS
Sucre	Cumanacoa - Cumana	Cumana-Rep. Cerro Arrojata	Minilink E	ADSL	2006	CMNAVEABO05	N/A	ACCR_CUM_ARJ_E01_1+1	CMNAVEAE000	N/A	ACCR_ARJ_CUC_CUM_E01_1+1	BUS_E3_RAD_CUC_CUM
Sucre	Cumanacoa - Cumana	Rep. Cerro Arrojata-Cumanacoa	Minilink E	ADSL	2006	CMNAVEAE000	N/A	ACCR_ARJ_CUC_CUM_E01_1+1	CMNCVEAAO01	N/A	ACCR_CUC_ARJ_E01_1+1	BUS_E3_RAD_CUC_CUM
Falcón	Coro-Mene de Mauroa	Rep. Dabajuro-Rep. Cerro Bisure	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	DBJRVEAAO00	PB/Tx	ACCR_DAJ_BIS_CTP_MMR_HC01_1+1	DBJRVEAAO01	PB/Tx	ACCR_BIS_DAJ_UMC_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_SAC_MMR
Falcón	Coro-Mene de Mauroa	Rep. Cerro Bisure-Rep. Urumaco	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	DBJRVEAAO01	PB/Tx	ACCR_BIS_DAJ_UMC_HC01_1+1	DBJRVEAAO02	PB/Tx	ACCR_UMC_BIS_CMI_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_SAC_MMR
Falcón	Coro-Mene de Mauroa	Rep. Urumaco-Rep. Curimagua	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	DBJRVEAAO02	PB/Tx	ACCR_UMC_BIS_CMI_HC01_1+1	CBREVEABO01	PB/Tx	ACCR_CMI_UMC_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_SAC_MMR
Falcón	Coro-Mene de Mauroa	Rep. Dabajuro-Rep. Mene de Mauroa	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	DBJRVEAAO00	PB/Tx	ACCR_DAJ_BIS_CTP_MMR_HC01_1+1	MDMRVEAAO00	PB/Tx	ACCR_MMR_DAJ_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_SAC_MMR
Falcón	Santa Ana- Pto. Fijo	Santa Ana-Pto. Fijo	Minilink E	Neurona	2006	STANVEAAO00	PB/Tx	ACCR_SAF_PFI_E01_1+1	PNFJVEABH01	P5/Tx	ACCR_PFI_SAF_E01_1+1	TM_E3_RAD_SAF_PFI
Anzoategui	El Tigre-Pariaguan	El Tigre-Mesa de Guanipa	Minilink HC	Neurona	2006	ELTGVEAAO02	P2/Tx	ACCR_ETG_MGU_HC01_1+1	ETGRVEAAO06	PB/Tx	ACCR_MGU_PGN_ETG_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_ETG_PGN
Anzoategui	El Tigre-Pariaguan	Mesa de Guanipa-Pariaguan	Minilink E	Neurona	2006	ETGRVEAAO06	PB/Tx	ACCR_MGU_ECH_ETG_PGN_E01_1+1	PRGNVEAAO01	PB/Tx	ACCR_PGN_MGU_E01_1+1	BUS_E3_RAD_ETG_PGN
Anzoategui	Anaco-Santa Rosa	Anaco-Rep. Cerro Grande	Minilink HC	Neurona	2006	ANCOVEAAO01	P1/Tx	ACCR_ACO_GDE_HC01_1+1	ANCOVEAAO06	PB/Tx	ACCR_GDE_STS_ACO_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_ACO_STS
Anzoategui	Anaco-Santa Rosa	Rep. Cerro Grande-Santa Rosa	Minilink E	Neurona	2006	ANCOVEAAO06	NODO	ACCR_GDE_STS_E01_1+1	SNRSVEAAO00	PB/Tx	ACCR_STS_GDE_E01_1+1	BUS_E3_RAD_ACO_STS
Anzoategui	Cupira-Boca de Uchire	Rep. Valle de Guanape-Cupira	Minilink HC	Neurona	2006	VLGNVEAAO00	PB/Tx	ACCR_VGP_CUP_HC01_1+1	CPRAVEAAQ00	PB/Tx	ACCR_CUP_VGP_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_CUP_BDU
Anzoategui	Cupira-Valle de Guanape	Rep. Valle Guanape-Valle Guanape	Minilink E	Neurona	2006	VLGNVEAAO01	PB/Tx	ACCR_VGN_VGP_E01_1+1	VLGNVEAAO00	NODO	ACCR_VGP_VGN_E01_1+1	BUS_E3_RAD_CUP_VGP
Anzoategui	Rep. Valle Guanape-Boca de Uchire	Rep. Valle Guanape-Boca de Uchire	Minilink E	Neurona	2006	VLGNVEAAO01	PB/Tx	ACCR_VGN_BDU_E01_1+1	BCDUVEAAO00	NODO	ACCR_BDU_VGN_E01_1+1	TM_E3_RAD_VGN_BDU
Anzoategui	Mene Grande-Cantaclaro	Cantaclaro-Rep. Sabana Larga	Minilink E	Neurona	2006	CNTLVEAAO00	PB/Tx	ACCR_CLR_SLG_E01_1+1	CNTLVEAAO01	PB/Tx	ACCR_SLG_CLR_MGD_E01_1+1	BUS_E3_RAD_MGD_CLR
Anzoategui	Mene Grande-Cantaclaro	Rep. Mene Grande-Rep. Sabana larga	Minilink E	Neurona	2006	PRCRVEAAO19	PB/Tx	ACCR_MGD_SLG_E01_1+1	CNTLVEAAO01	PB/Tx	ACCR_SLG_CLR_MGD_E01_1+1	BUS_E3_RAD_MGD_CLR
Bolívar	Rep. Los Olivos-Upata	Rep. Algarrobos-Rep. Los Olivos	Minilink HC	ADSL	2006	UPTAVEABO01	N/A	ACCR_ALG_UPA_OLV_HC01_1+1	CDGYVEAOO02	N/A	ACCR_OLV_ALG_PTO_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_OLV_UPA
Bolívar	Tucupita-Templador	Uracoa-Templador	Minilink HC	ADSL	2007	URCAVEAAO00	N/A	ACCR_URC_ETD_TPT_HC01_1+1	TMBLVEAAO00	N/A	ACCR_ETD_URC_PTO_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_URC_ETD
Bolívar	Ciudad Bolívar-El Perú	Ciudad Bolívar-El Perú	Minilink E	Neurona	2006	CDBLVECB003	PB/Tx	ACCR_CBO_EPE_E01_1+1	CDBLVEAAO01	PB/Tx	ACCR_EPE_CBO_E01_1+1	TM_E3_RAD_EPE_CBO
Barinas	Boconoito - Alto Barinas	Rep. Sabaneta-Boconoito	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	BRNSVEAAO04	PB/Tx	ACCR_SAB_BCO_ABA_HC01_1+1	BCNTVEAAO00	NODO	ACCR_BCO_SAB_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_BCO_BRS
Barinas	Rep. Sabaneta-Boconoito	Rep. Sabaneta-Alto de Barinas	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	BRNSVEAAO04	PB/Tx	ACCR_SAB_BCO_ABA_HC01_1+1	BRNSVEACH00	PB/Tx	ACCR_ABA_SAB_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_SAB_BCO
Barinas	Barinas-Pueblo Llano	Barinas-Rep. Cerro Mupate	Minilink E	Neurona	2006	BRNSVEAAO03	N/A	ACCR_BRS_MUP_E01_1+1	PBLLVEAAO00	PB/Tx	ACCR_MUP_PLL_BRS_E01_1+1	BUS_E3_RAD_BRS_PLL
Barinas	Barinas-Pueblo Llano	Cerro Mupate-Pueblo Llano	Minilink E	Neurona	2006	PBLLVEAAO00	PB/Tx	ACCR_MUP_PLL_BRS_E01_1+1	PBLLVEABO00	PB/Tx	ACCR_PLL_MUP_E01_1+1	BUS_E3_RAD_BRS_PLL
Carabobo	Rep. El Morro-Campo Carabobo	Rep. El Morro-Campo Carabobo	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	VLNCVEARO00	PB/Tx	ACCR_ORR_CCA_HC01_1+1	CMCRVEAAO00	PB/Tx	ACCR_CCA_ORR_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_ORR_CCA
Carabobo	Rep. Bejuma-Miranda	Rep. Bejuma-Miranda	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	BJMAVEAAO00	PB/Tx	ACCR_BMA_MIC_HC01_1+1	MRNDVEAAO00	P1/Tx	ACCR_MIC_BMA_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_BMA_MIC
Carabobo	Rep. San Isidro-Canoabo	Rep. San Isidro-Canoabo	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	GGUEVEAAO01	PB/Tx	ACCR_SIS_BMA_CNB_CGU_HC01_1+1	BJMAVEABO00	PB/Tx	ACCR_CNB_SIS_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_CNB_SIS
Cojedes	Rep. Mirador-El Pao	Rep. El Mirador-Galeras del Pao	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	TNQLVEABO00	PB/Tx	ACCR_EMD_EAP_SNC_LVG_HC01_1+1	ELPAVEAAO01	PB/Tx	ACCR_GAP_EMD_EPO_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_EMD_EPO
Lara-Yaracuy	El Tocuyo-Barquisimeto	Rep. Altos de La Laguna-Barquisimeto	Minilink HC	ADSL	2006	ETCYVEAAO02	PB/Tx	ACCR_ALA_VER_BBL_ETO_BTO_HC01_1+1	BRQSVEABO13	N/A	ACCR_BTO_ALA_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_ETO_BTO
Lara-Yaracuy	Barquisimeto-Duaca	Rep. Tumaque-Barquisimeto	Minilink HC	Neurona	2006	DUCAVEABO03	PB/Tx	ACCR_TMQ_DUA_QQT_RCT_BTO_HC01_1+1	BRQSVEABO13	N/A	ACCR_BTO_TMQ_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_BTO_DUA
Lara-Yaracuy	Barquisimeto-Duaca	Duaca-Tumaque	Minilink E	Neurona	2006	DUCAVEAAO00	NODO	ACCR_DUA_TMQ_E01_1+1	DUCAVEABO03	PB/Tx	ACCR_TMQ_DUA_QQT_RCT_BTO_HC01_1+1	BUS_E3_RAD_BTO_DUA
Merida	Merida-Bailadores	Merida Centro - Rep La Aguada	Minilink HC	Neurona	2006	MERDVEATO01	P2/Tx	ACCR_MER_LAG_HC01_1+1	MERDVEAGH00	P1/Tx	ACCR_LAG_CHG_MER_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_MER_BAI

Merida	Merida-Bailadores	Rep. La Aguada-Rep.Chiguara	Minilink HC	Neurona	2006	MERDVEAGH00	P1/Tx	ACCR_LAG_CHG_MER_HC01_1+1	CHGAVEABH00	P1/Tx	ACCR_CHG_LAG_PMR_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_MER_BAI
Merida	Merida-Bailadores	Rep. Chiguara-Paramo Mariño	Minilink E	Neurona	2006	CHGAVEABO00	P1/Tx	ACCR_CHG_PMR_E01_1+1	BLDRVEAAO00	P1/Tx	ACCR_PMR_CHG_BAI_E01_1+1	BUS_E3_RAD_MER_BAI
Merida	Merida-Bailadores	Paramo Mariño-Bailadores	Minilink E	Neurona	2006	BLDRVEAAO00	P1/Tx	ACCR_PMR_CHG_BAI_E01_1+1	BLDRVEAAO01	PB/Tx	ACCR_BAI_PMR_E01_1+1	BUS_E3_RAD_MER_BAI
Monagas	Rep. Maturin II-Jusepin	Rep. Maturin II - Jusepin	Minilink HC	Neurona (Fase 2)	2007	MTRNVEAGO01	N/A	ACCR_AGU_JUS_HC01_1+1	JSPNVEAAO00	PB/Tx	ACCR_JUS_AGU_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_AGU_JUS
Monagas	Rep. Maturin II-La Toscana	Rep.Maturin II-La Toscana	Minilink E	Neurona	2006	MTRNVEAGO01	N/A	ACCR_MAT_LTN_E01_1+1	LATSVEAAO00	NODO	ACCR_LTN_MAT_E01_1+1	TM_E3_RAD_LTN_MAT
Monagas	Rep. Maturin II - San Vicente	Rep. Maturin II - San Vicente	Minilink HC	Neurona (Fase 2)	2007	MTRNVEAGO01	N/A	ACCR_AGU_SVC_HC01_1+1	SNVCVEAAO00	PB/Tx	ACCR_SVC_AGU_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_AGU_SVC
Portuguesa	San Jose de La Montaña-Cerro La Cruz	San Jose de La Montaña-Cerro La Cruz	Minilink HC	Neurona	2006	BSCCVEADH00	PB/Tx	ACCR_JOS_CRZ_HC01_1+1	GNREVEAGH00	PB/Tx	ACCR_CRZ_JOS_GRE_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_JOS_CRZ
Portuguesa	Rep. Araure-Agua Blanca	Rep. Araure-Agua Blanca	Minilink E	Neurona	2006	ARURVEAAO00	N/A	ACCR_ARE_AGB_E01_1+1	AGBLVEAAO00	NODO	ACCR_AGB_ARE_E01_1+1	TM_E3_RAD_AGB_ARE
Portuguesa	Rep. Araure - Ospino	Ospino - Rep El Guache	Minilink E	Neurona	2006	OSPNEVEAAO00	NODO	ACCR_OSP_EGU_E01_1+1	ARURVEAAO02	PB/Tx	ACCR_EGU_OSP_ARE_E01_1+1	BUS_E3_RAD_ARE_OSP
Portuguesa	Rep. Araure - Ospino	Rep. Araure-Rep. El Guache	Minilink E	Neurona	2006	ARURVEAAO00	N/A	ACCR_ARE_EGU_E01_1+1	ARURVEAAO02	PB/Tx	ACCR_EGU_OSP_ARE_E01_1+1	BUS_E3_RAD_ARE_OSP
Zulia	San Rafael del Mojan-Paraguaipoa	Paraguaipoa-Carrasquero	Minilink E	Neurona	2006	PRGPVEAAO00	NODO	ACCR_PRO_CRR_E01_1+1	CRRSVEAAO00	PB/Tx	ACCR_CRR_PRO_SRJ_E01_1+1	BUS_E3_RAD_SRJ_PRO
Zulia	San Rafael del Mojan-Paraguaipoa	Carrasquero-San Rafael del Mojan	Minilink E	Neurona	2006	CRRSVEAAO00	PB/Tx	ACCR_CRR_PRO_SRJ_E01_1+1	SRDMVEAAO00	PB/Tx	ACCR_SRJ_CRR_E01_1+1	BUS_E3_RAD_SRJ_PRO
Zulia	Maracaibo-Isla de Toas	Bella Vista III- Isla de Toas	Minilink E	Neurona	2006	MRCBVEVBO18	N/A	ACCR_MBO_IDT_E01_1+1	ISDTVEAAO00	PB/Tx	ACCR_IDT_MBO_E01_1+1	TM_E3_RAD_MBO_IDT
Zulia	Maracaibo-Chiquinquira	La Cañada-Chiquinquira	Minilink E	Neurona	2006	LCNDVEAAO00	PB/Tx	ACCR_CND_CHQ_MBO_E01_1+1	CHQNVEAAO00	PB/Tx	ACCR_CHQ_CND_E01_1+1	BUS_E3_RAD_CND_CHQ
Zulia	Bachaquero-Mene Grande	Bachaquero-Rep. Galeras de Misoa	Minilink HC	Neurona	2006	BCHQVEAAO00	PB/Tx	ACCR_BCH_EVZ_GMI_HC01_1+1	ELVNVEABO00	PB/Tx	ACCR_GMI_MGD_BCH_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_BCH_MGD
Zulia	Bachaquero-Mene Grande	Rep. Galeras de Misoa-Mene Grande	Minilink HC	Neurona	2006	ELVNVEABO00	PB/Tx	ACCR_GMI_MGD_BCH_HC01_1+1	MNGRVEAAH00	PB/Tx	ACCR_MGD_GMI_PVZ_HC01_1+1	BUS_SM1_RAD_BCH_MGD
Zulia	Bella Vista III-Los Hornitos	Bella Vista III- Los Hornitos	Minilink HC	Neurona (Fase 1)	2007	MRCBVEVBO18	N/A	ACCR_MBO HTS_HC01_1+1	LPDAVEAAO00	PB/Tx	ACCR HTS_MBO_HC01_1+1	TM_SM1_RAD_MBO HTS

ANEXO 2



*Gerencia Ingeniería y Construcción de
Redes/Gerencia de Medios de Acceso e
Interconexión/Coordinación Ing. y Construcción
Medios Inalámbricos.*

Octubre 2008

Manual:

***Metodología para el Registro de Equipos,
Redes, Órdenes de Servicios y
Asignaciones de Circuitos en el
Manejador Network Configuration
Manager v.7.0.3 (NETCON)***



Metodología para el Registro de Equipos, Redes,
Órdenes de Servicios y Asignaciones de Circuitos en el
Manejador Network Configuration Manager v.7.0.3
(NETCON)

Información General

Identificación del Documento			
Nombre del Archivo: Instructivo NETCON.pdf		Código del Documento: INS-0000	Edición actual: 01
Elaborado originalmente por: Adolfo G García O	Unidad: Gerencia Medios de Acceso e Interconexión		Fecha: 25/08/2008
Documento Permanente (X)	Documento Temporal ()	Vigencia: No aplica	Mes vencimiento: No aplica

Revisiones del Documento			
Edición	Responsable de modificación / revisión	Breve descripción de la modificación / revisión	Fecha de modificación / revisión
01	Adolfo García/ Víctor Carnevali	Actualmente no requiere modificaciones, se diseño para registro de Radios Microondas.	07/10/2008
Máx. 08			



*Metodología para el Registro de Equipos, Redes,
Órdenes de Servicios y Asignaciones de Circuitos en el
Manejador Network Configuration Manager v.7.0.3
(NETCON)*

Revisión y Aprobación				
	Nombre	Unidad	Firma	Fecha
Revisado por:	Ing. Víctor Carnevali	Coordinación Ingeniería y Construcción		09/10/2008
Aprobado por:	Ing. Handerson Coello	Coordinación Ingeniería y Construcción		09/10/2008



Metodología para el Registro de Equipos, Redes,
Órdenes de Servicios y Asignaciones de Circuitos en el
Manejador Network Configuration Manager v.7.0.3
(NETCON)

Tabla de Contenido

Objetivo General	5
Definiciones	6
Estándar para Equipos y Redes	7
Descripción de la Herramienta y Requisitos	8
Inicio del Sistema	9
Menú Principal (<i>Main</i>)	10
Equipamiento (<i>Equipment</i>)	11
Crear o Modelar un Equipo	12
Clonar un Equipo	17
Clonar el Chassis de un Equipo	18
Definición de Red (<i>Network Definition</i>)	20
Crear una Red o Enlace	21
Modificar una Red o Enlace	24
Solicitud de Orden de Servicio (<i>Service Order Request</i>)	25
Crear una Orden de Servicio	25
Crear un Ítem Asociado (<i>Order Item</i>)	28
Asignaciones de CLR (<i>CLR Assignments</i>)	31
Revisar una Orden de Servicio	36
Revisar Ítems Asociados a una Orden de Servicio	37
Localidades (<i>Locations</i>)	38
Comprobar Existencia de código CLLI	38
Apéndice A: Solicitud de Códigos CLLI	40
Apéndice B: Solicitud de Factibilidades para la Herramienta	41
Apéndice C: Ejemplo Paso a Paso del Registro de un Enlace	42
Anexo 1: Tabla Modelo de Solicitud de Códigos CLLI	53
Anexo 2: Diagrama del Proceso de Registro en Netcon	54



Objetivo General

Conocer la metodología necesaria para el registro y modelaje de equipos, que forman parte de tramos y enlaces, en el Network Configuration Manager (NETCON), además de poder crear órdenes de servicio asociadas y asignaciones de circuitos en la red.

Definiciones

- **Acrónimo:** un acrónimo es una palabra, o siglas, que significan otra palabra o frase mas completa.
- **CLLI (Common Language Location Identification),** Es un localizador geográfico de puntos de interés para empresas de telecomunicaciones (localidades, edificios, clientes, entidades de conmutación dentro de edificios, elementos fuera de centrales telefónicas como pozos petroleros o gasíferos, torres, postes, etc.) está concebido como un código aceptado a nivel mundial ya que contiene secuencia de caracteres alfanuméricos geopolíticos.
- **CLR (Circuit Layout Record),** Es la etiqueta que permite poseer un registro del trazado o asignaciones de circuitos hechas entre los equipos de una red.
- **Ethernet:** Es un estándar de facto de redes LAN (Local Area Network). Ethernet define las características de cableado y señalización de nivel físico y los formatos de tramas de datos del nivel de enlace de datos del modelo OSI.
- **PDH (Plesiochronous Digital Hierarchy),** La Jerarquía Digital Plesiócrona es una tecnología usada en telecomunicación tradicionalmente para telefonía que permite enviar varios canales telefónicos sobre un mismo medio (ya sea cable coaxial, radio o microondas) usando técnicas de multiplexación por división de tiempo y equipos digitales de transmisión.
- **Port:** un puerto es el lugar por donde entra información, sale información, o ambos.
- **Rack:** Un rack es un bastidor destinado a alojar equipamiento electrónico, informático y de comunicaciones. Sus medidas están normalizadas para que sea compatible con equipamiento de cualquier fabricante.
- **SDH (Synchronous Digital Hierarchy),** La Jerarquía Digital Sincrónica es el estándar internacional de comunicaciones aceptado por la UIT para redes de transmisión de alta capacidad. La tasa de transmisión básica de SDH estándar es el STM-1.
- **Slot:** Conector o puerto de expansión en la placa base en el cual se instalan las diferentes tarjetas de expansión de un equipo.
- **STM:** Módulo de Transporte Síncrono (Synchronous Transport Module). Unidad de transmisión básica de la Jerarquía Digital Sincrónica (SDH), correspondiente al primer nivel básico (155Mbps).
- **N+1:** Es un tipo de protección local, es comúnmente aplicada en algunas unidades como son las de alimentación, generación de reloj, matriz de cross-conexión y tarjetas tributarias. Hay diferentes esquemas estándar para protecciones de equipamiento. Por ejemplo, si una tarjeta en stand-by se incluye por cada tarjeta en funcionamiento, estas tarjetas tienen protecciones 1+1.
- **Circuito:** Trayecto o ruta que transporta una corriente eléctrica.
- **Click:** Onomatopeya en español del sonido de la pulsación de un botón del ratón. Cuando se dice que "se debe hacer clic", se hace referencia a la acción de presionar un botón del mouse que suele ser el botón izquierdo en configuración para diestros.
- **Doble Click:** Acción de presionar dos veces el botón principal de mouse y que produce diferentes resultados dependiendo de la configuración y del elemento gráfico en que se sitúe el puntero. Es un evento del sistema operativo.
- **Ventana:** Parte delimitada de la pantalla en un sistema operativo gráfico que suele ser rectangular y que contiene elementos afines entre sí en ella.
- **Captura de Pantalla:** Acción de tomar una instantánea de la imagen que muestra el monitor en un determinado momento.

Estándares para Equipos y Redes.

Es necesario establecer previamente la manera como serán llamados los equipos y enlaces en el NETCON, de esta manera se asegura unicidad en el registro.

Para el caso de los equipos, en NETCON se definen Equipment ID, se estableció previamente que iban a ser nombrados de la siguiente manera: **ACCR_equipo_rama1_rama2_modelo_protección**.

En la herramienta se define el nombre del enlace o la red como Network Code. Para crear las Redes o Network Codes se decidió establecer un estándar definido de la siguiente manera: Si es un enlace punto a punto, debe nombrarse **TM_velocidad_RAD_origen_destino**; Por el contrario si es un enlace compuesto por varios tramos con puntos de repetición se nombrará de la siguiente manera: **BUS_velocidad_RAD_origen_destino**.

	Significado
ACCR	Acrónimo de Access Radio
equipo	Código geográfico de la localidad del equipo (3 letras)
rama#	Código geográfico de la localidad de equipo adyacente (3 letras)
modelo	Modelo del equipo de radio utilizado (No hay límite de caracteres)
protección	Tipo de protección usada de la forma N+M
TM	Enlace compuesto por un tramo
RAD	Radio
BUS	Enlace de transporte con repetidoras (Bus de datos)
velocidad	Tasa de transmisión del enlace
origen	Código geográfico de la localidad origen del enlace (3 letras)
destino	Código geográfico de la localidad destino del enlace (3 letras)

Ejemplo	Descripción
ACCR_CUP_RCH_HC_1+1	Radio de acceso Minilink HC en CUP (Cúpira) con RCH (Río Chico) adyacente y protección 1+1
BUS_E3_RAD_MER_BAI	Enlace de radio de varios tramos, transporta un E3 y va de MER (Mérida) a BAI (Bailadores).

Para su mejor comprensión, por cuestiones de costumbre y adopción errónea de vocablos se entenderá de ahora en adelante como “acrónimo” de una localidad a su “código geográfico” correspondiente.



Descripción de la Herramienta y Requisitos.

Network Configuration Manager (NETCON) de la compañía canadiense Telcordia Technologies, es un producto diseñado para manejar la capacidad de la red de transporte de una empresa en un ambiente del cliente/servidor. El encargado de la configuración de red proporciona la ayuda mecanizada para la gerencia de la red de transporte y entrega las siguientes facilidades:

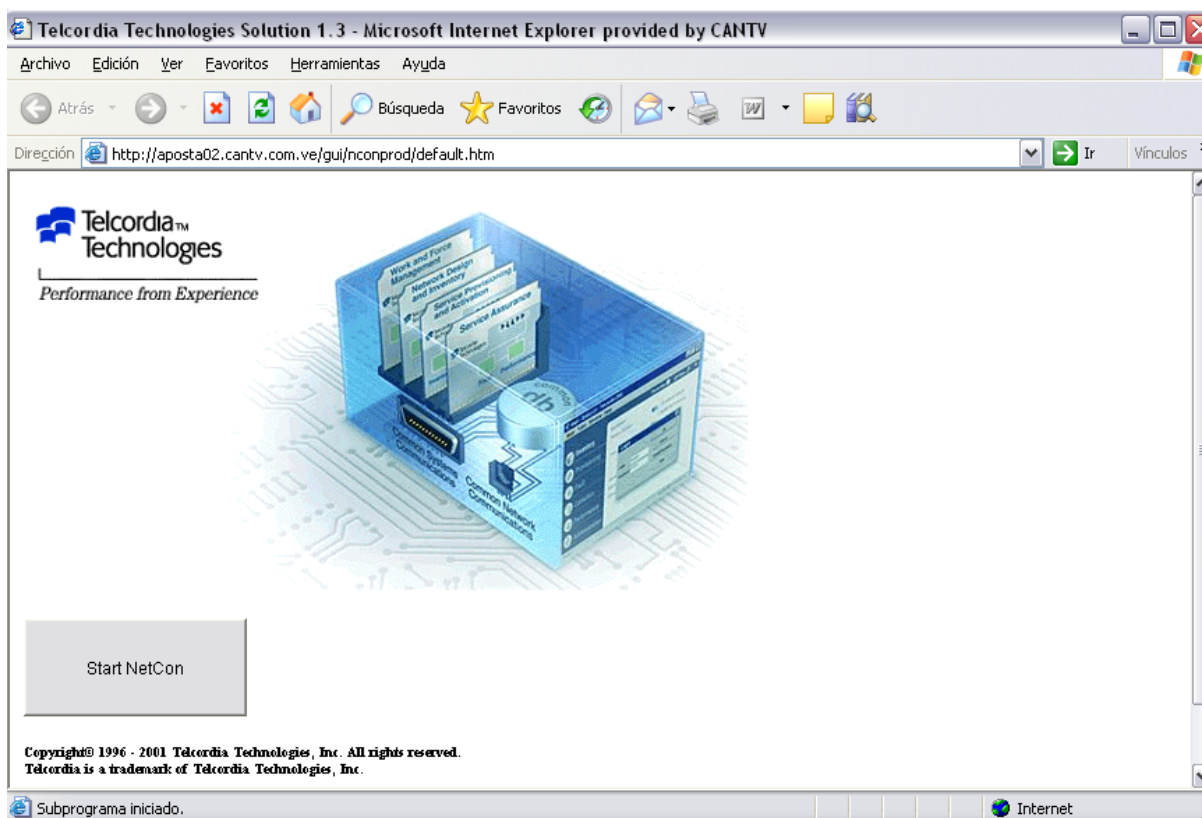
- La creación y el mantenimiento de la entrada del inventario.
- Entradas de orden y punto de seguimiento.
- Creación de puntos y asignaciones.
- Creación y el mantenimiento detallado de la base de datos.
- Generación de órdenes de trabajo, de la distribución de vigilancia, y envío de personal técnico.
- Soporta COMMON LANGUAGE™.
- Produce una representación de un circuito mediante el CLR.
- Estandariza reportes de la disposición de circuitos, equipos, enlaces de red, entrada del software, grupos de portadoras.
- Soporta gran cantidad de servicios al cliente, voz sobre el IP, servicios de ADSL, VDSL, Frame Relay, etc.
- Soporta y simula es establecimiento de ATM's y PVC's.

Es muy importante conocer que para que el software funcione correctamente es necesario poseer conexión a la red, y además tener instalado en el ordenador la versión **1.3.1_04 de Java Plug-in**.

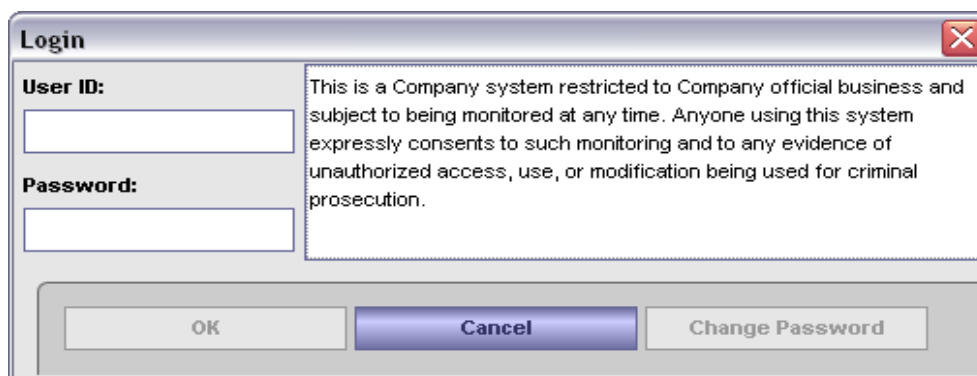
Para poder ingresar al sistema también es necesaria una ID para identificación del usuario y una clave de acceso asignada. Para gestionar la autorización de entrada a la herramienta NETCON, se realiza el pedido ante el CIC (Ext. 8745), donde luego de indicar el tipo de solicitud se tramitará la misma. Igualmente el CIC se encargará de instalar en el computador del usuario, de manera remota, la versión correspondiente de Java mencionada para la correcta ejecución de la aplicación.

Inicio del Sistema.

Para comenzar a trabajar en NETCON, se debe iniciar el explorador y acceder al siguiente link: <http://aposta02.cantv.com.ve/gui/nconprod/default.htm>. Hecho esto comenzará a cargar el entorno Java y luego abrirá la siguiente pantalla:



Sino aparece el botón **"StartNetCon"**, eso indica que no se posee la versión requerida de Java Plug-in. Una vez en esta pantalla damos click al botón nombrado anteriormente, y aparecerá una nueva pantalla donde solicita el ID de usuario y contraseña para ingresar al software, dicha pantalla se muestra a continuación:



Login

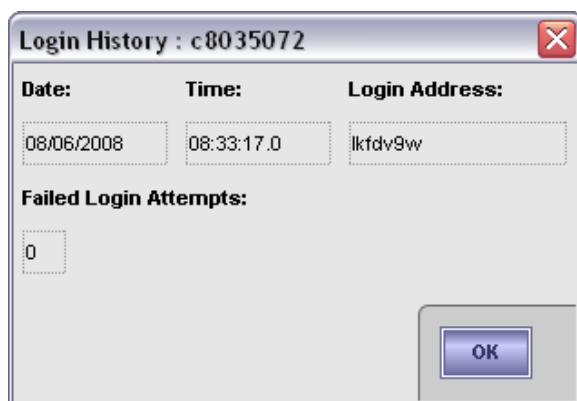
User ID:

Password:

This is a Company system restricted to Company official business and subject to being monitored at any time. Anyone using this system expressly consents to such monitoring and to any evidence of unauthorized access, use, or modification being used for criminal prosecution.

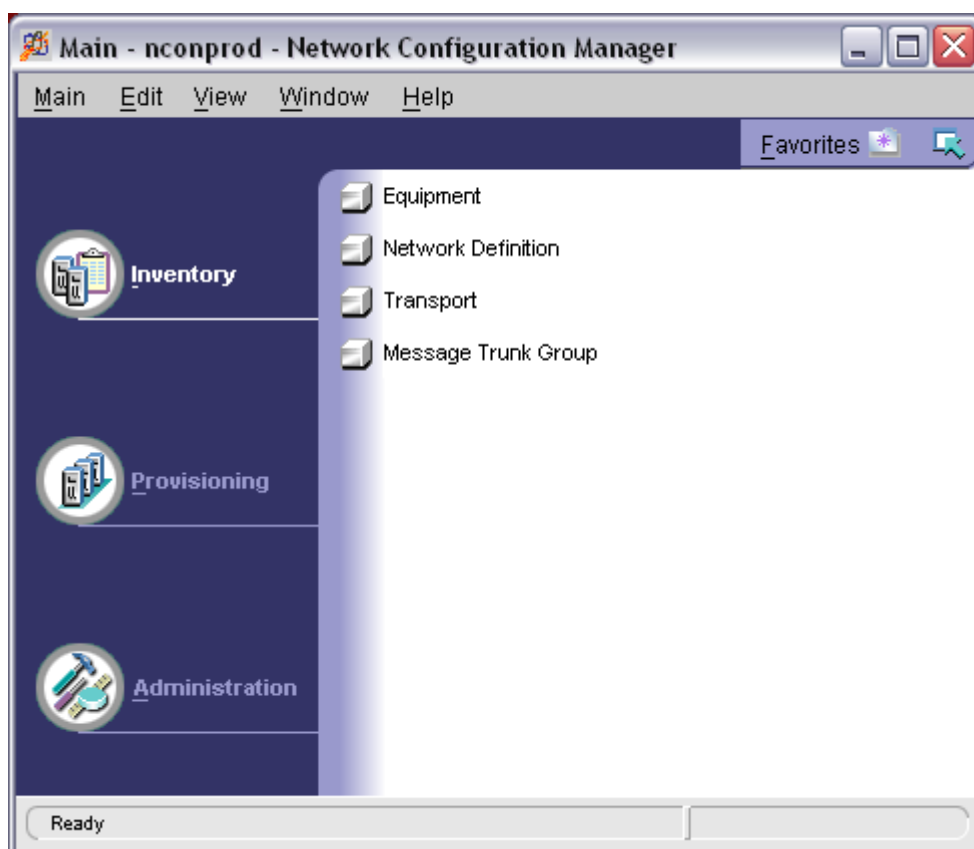
OK Cancel Change Password

Una vez ingresado el “User ID” el “Password” que autoriza el ingreso al sistema, se presenta una ventana que muestra la fecha y hora del ingreso, en la cual debemos darle al botón de “OK”, y con eso ya se accede al sistema.



Menú Principal (Main)

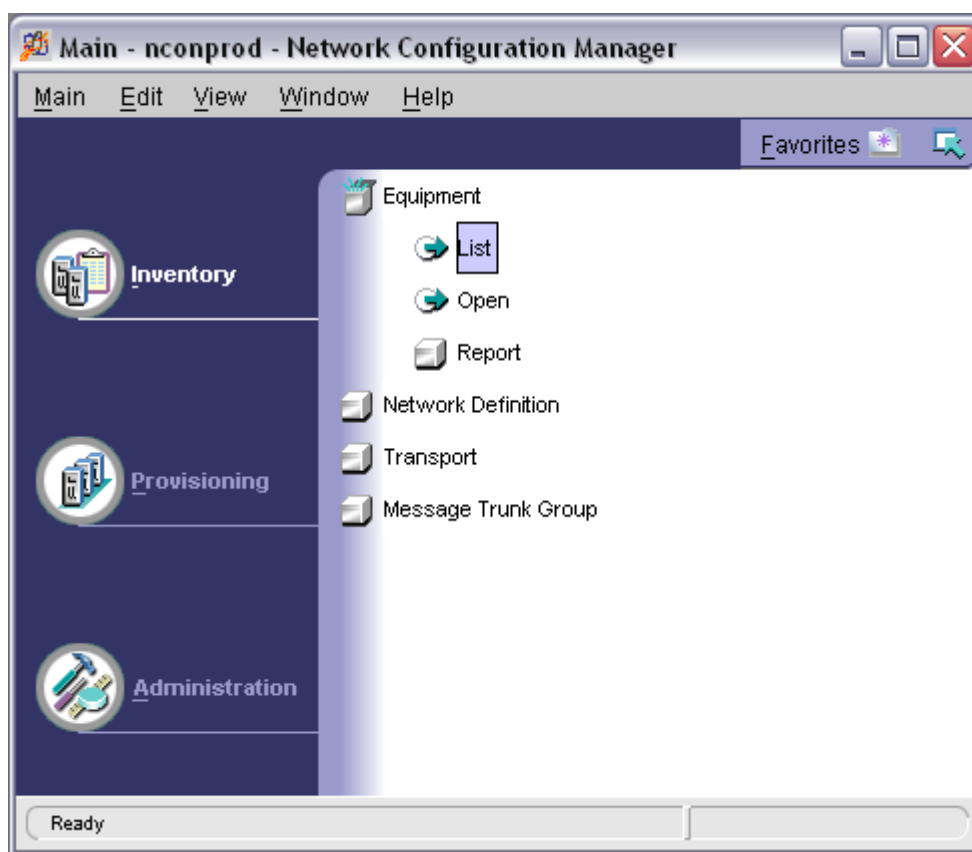
La siguiente ventana que se presenta a continuación corresponde a la ventana principal de la herramienta, es la primera pantalla que se observa al entrar a la aplicación.



En ella se observan tres (3) menús principales (*Inventory, Provisioning y Administration*) que a su vez despliegan submenús, los cuales poseen las diferentes facilidades que ofrece el NETCON.

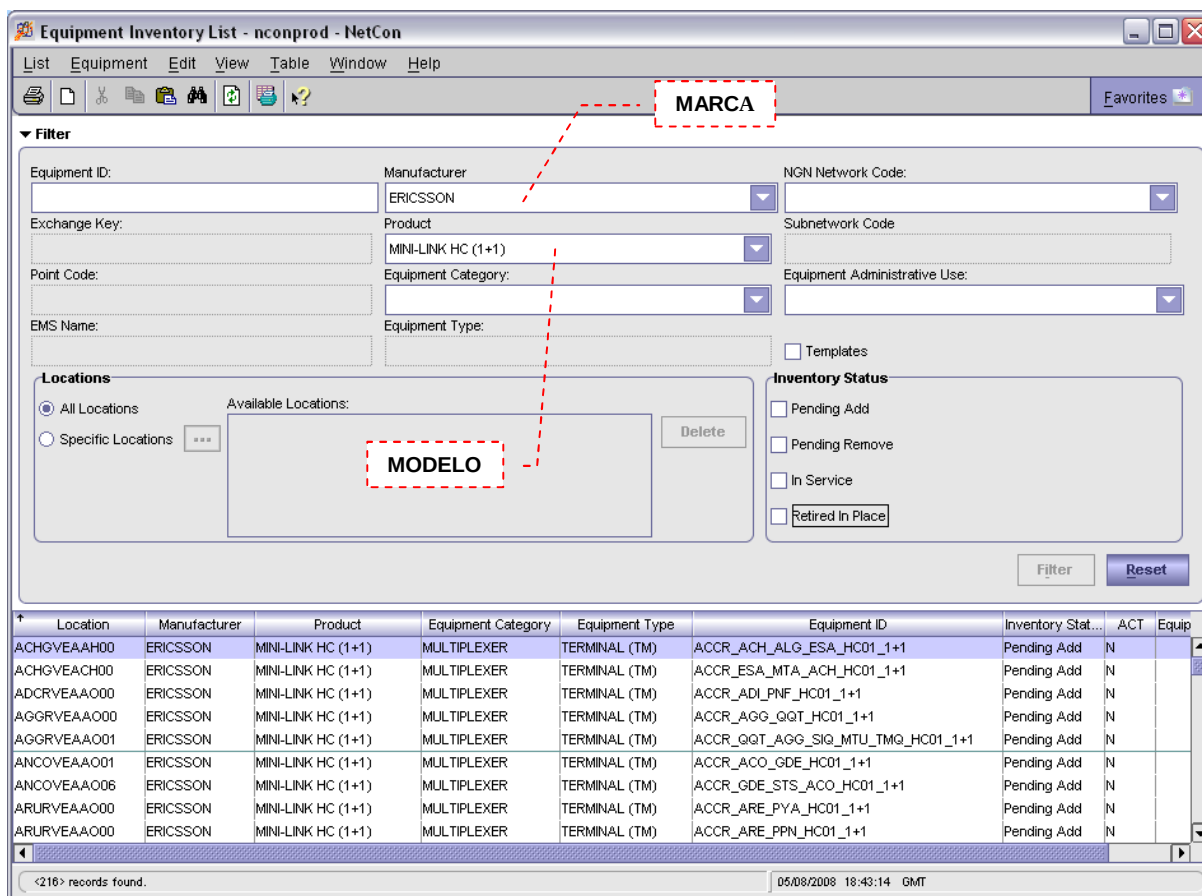
Equipamiento (Equipment)

En la ventana de menú principal, se accede en el menú “**Inventory**” y luego haciendo click al submenú “**Equipment**” aparece la opción “**List**”:



Haciendo doble click en la opción “**List**” se accede a una ventana que posee la base de datos de todos los equipos registrados en NETCON.

En dicha ventana se puede hacer un filtrado, mediante el botón “**Filter**” y buscar específicamente una marca o modelo de radio agregado al software. En la ventana a continuación se muestra una pantalla donde se realizó el filtrado para ubicar los modelos de radio Ericsson Minilink HC.



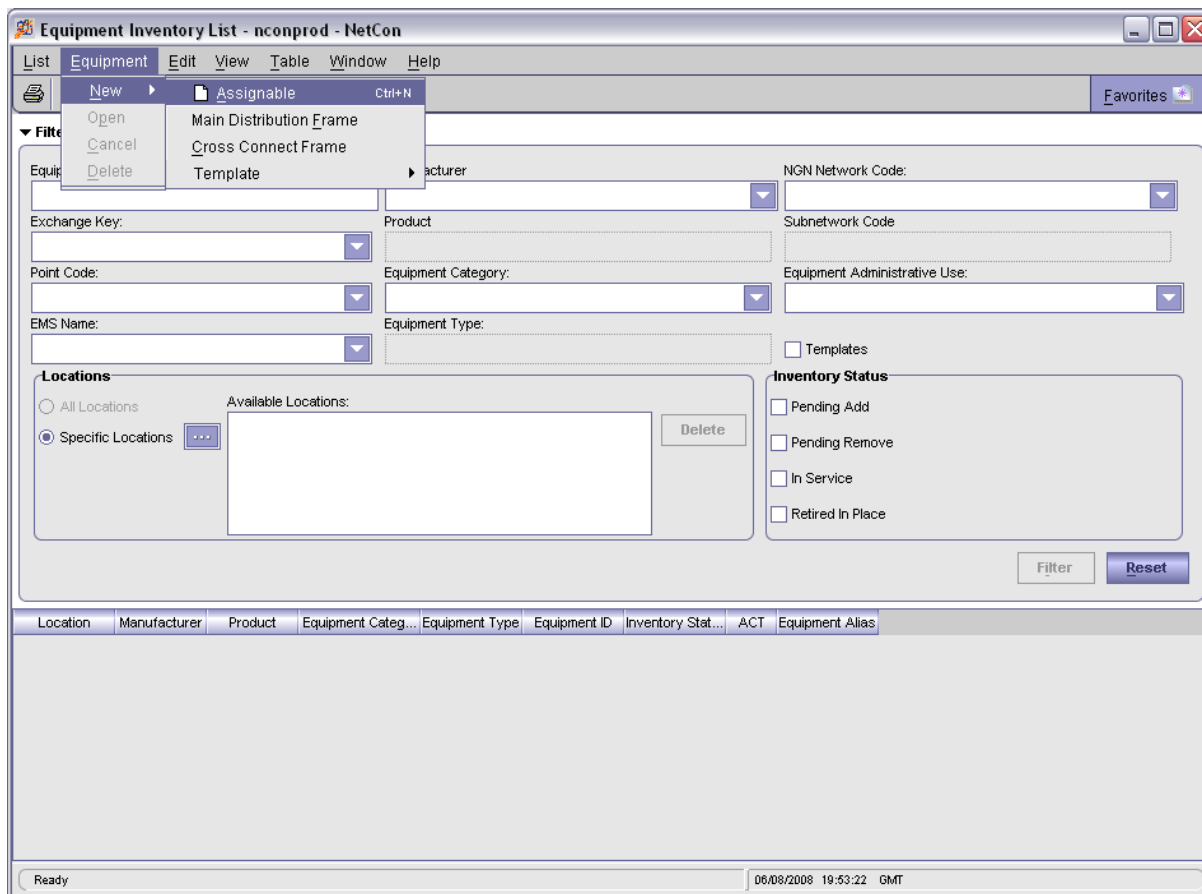
Se puede seleccionar cualquiera de los equipos haciendo click dos veces sobre el mismo. Si no aparecen equipos luego de filtrar hay que modelarlo como nuevo.

Crear o Modelar un Equipo

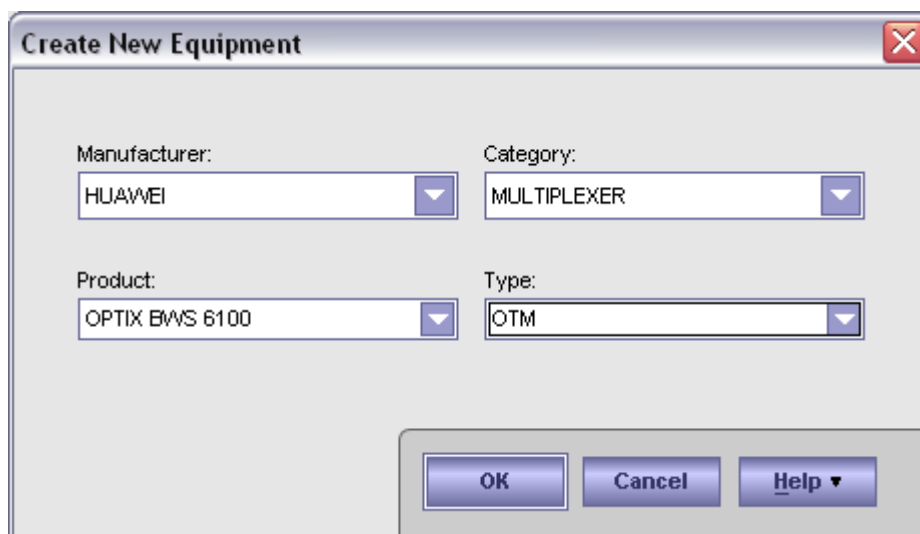
Para crear y modelar un equipo no existente, es necesario conocer las especificaciones técnicas del equipo a registrar. Es de suma importancia conocer la cantidad de tarjetas que tiene la ODU (Outdoor Unit), además de conocer la cantidad y tipo de puertos que posee cada una de ellas.

Al momento de modelar el equipo lo que se busca hacer es recrear en el software la distribución de las tarjetas en el Rack, en la misma posición y cantidad como estarán físicamente en las instalaciones de transmisión; Es por ello que es necesario conocer la mayor cantidad de información posible sobre el equipo.

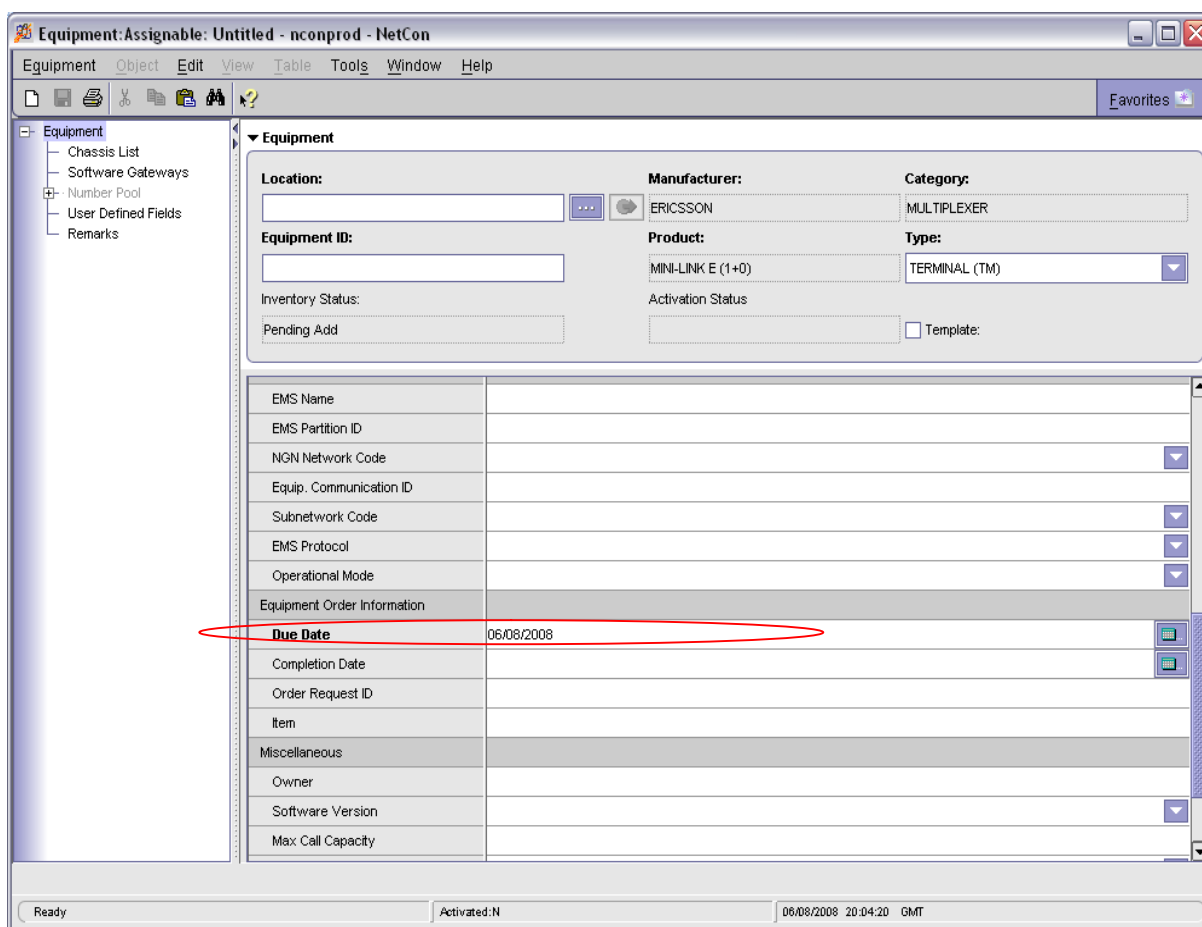
Para crear un equipo nuevo, en la ventana anterior se ingresa a la opción **“Equipment”** luego **“New”** y luego **“Assignable”**, tal y como se muestra en la pantalla siguiente:



Una vez allí el sistema requerirá, en otra pantalla, información sobre que tipo (marca y modelo) de equipo se va a crear, en dicha ventana se completa los datos del modelo y tipo de equipo y haciendo click en **“OK”** se comienza el modelaje del mismo.



Al aparecer la ventana que se muestra a continuación se deben completar los campos **“Location”** con el código CLLI asignado a la localidad y el campo **“Equipment ID”** con el nombre del equipo estandarizado (Pág. 7), es muy importante completar el campo **“Due Date”** con la fecha, para poder tener control cronológico de la creación de equipos.



The screenshot shows the 'Equipment: Assignable' window in NetCon. The 'Equipment' tab is active. The 'Location' field is empty, and the 'Equipment ID' field is empty. The 'Manufacturer' field is set to 'ERICSSON', and the 'Category' field is set to 'MULTIPLEXER'. The 'Product' field is set to 'MINI-LINK E (1+0)', and the 'Type' field is set to 'TERMINAL (TM)'. The 'Inventory Status' field is set to 'Pending Add', and the 'Activation Status' field is empty. The 'Due Date' field is highlighted with a red oval and contains the date '06/08/2008'. The 'Template' checkbox is unchecked. The 'Equipment Order Information' section is expanded, showing fields like 'EMS Name', 'EMS Partition ID', 'NGN Network Code', 'Equip. Communication ID', 'Subnetwork Code', 'EMS Protocol', 'Operational Mode', 'Equipment Order Information', 'Completion Date', 'Order Request ID', 'Item', 'Miscellaneous', 'Owner', 'Software Version', and 'Max Call Capacity'. The 'Due Date' field is highlighted with a red oval and contains the date '06/08/2008'. The status bar at the bottom shows 'Ready', 'Activated: N', and the date '06/08/2008 20:04:20 GMT'.

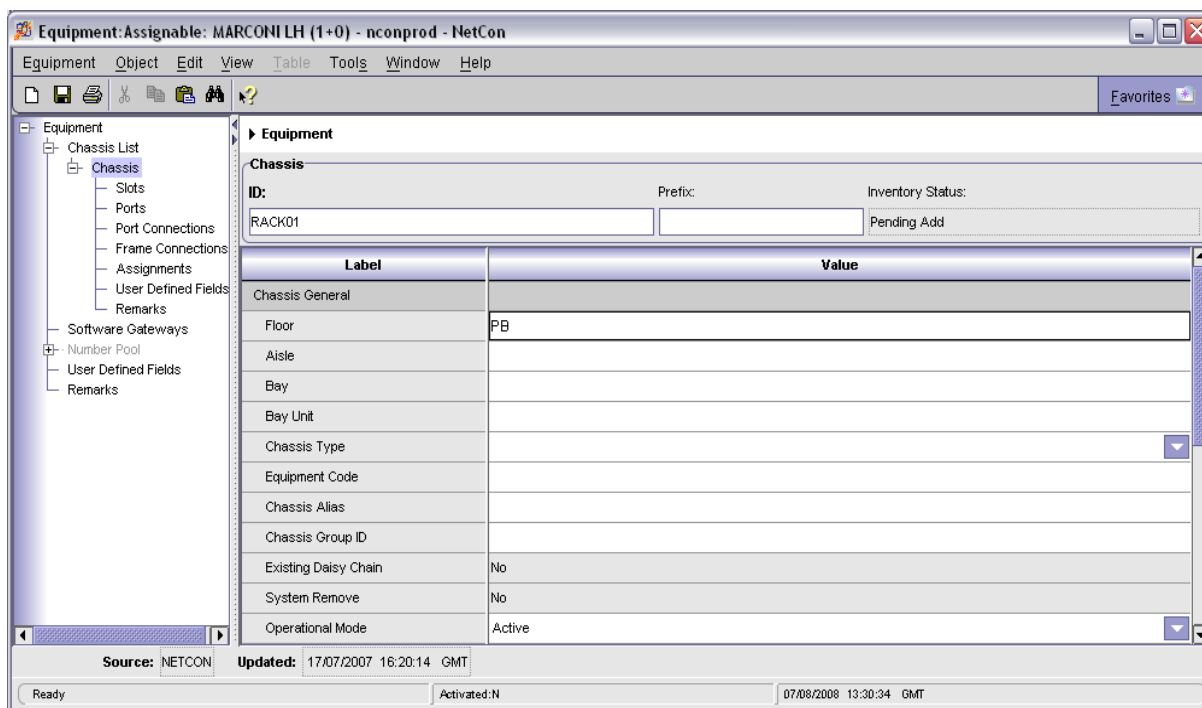
Luego de insertada la fecha se guarda la información  y automáticamente aparece disponible en el menú superior la opción de **“Object”**.

Haciendo click en **“Object”**, luego **“Chassis”** y **“New”** (como se muestra en la figura siguiente) se ingresa al menú que permite la creación de un nuevo Chasis, en donde se podrá modelar la estructura física de la ODU (Outdoor Unit), mediante los Racks, Puertos y Slots que se creen a continuación.



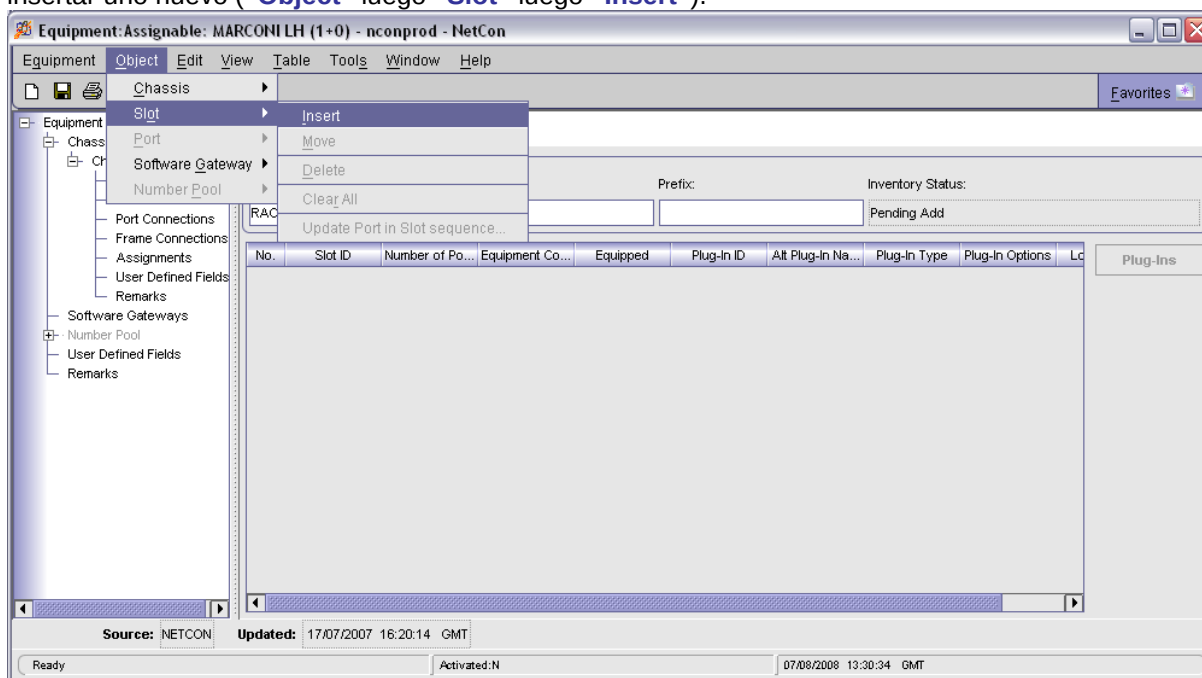
The screenshot shows the 'Equipment: Assignable' window in NetCon. The 'Object' menu is open, showing options like 'Chassis', 'Slot', 'Port', 'Software Gateway', and 'Number Pool'. The 'Chassis' option is selected, and the 'New' option is also visible. The status bar at the bottom shows 'Save successful', 'Activated: N', and the date '06/08/2008 20:04:20 GMT'.

Se despliega la siguiente ventana donde se muestra el Chassis, es necesario colocar el ID del Chassis (por defecto RACK#) además de otros datos como la ubicación física. Si se observa la pantalla se puede ver que en el menú de la izquierda aparecen las pestañas de “Slots” y “Ports”, haciendo click en cualquier de ellas es donde se ingresan los slots y puertos que se deseen.



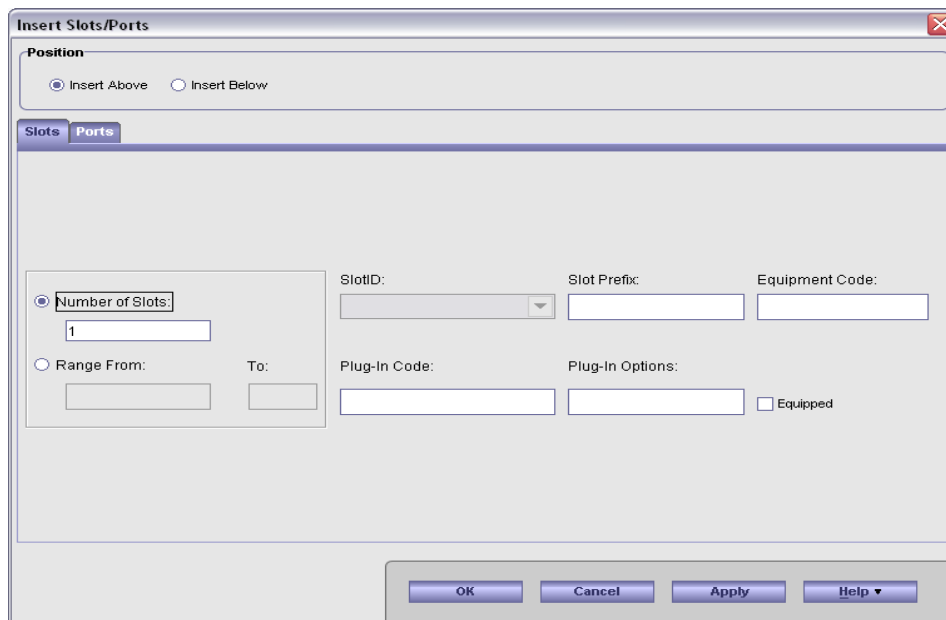
Label	Value
Chassis General	
Floor	PB
Aisle	
Bay	
Bay Unit	
Chassis Type	
Equipment Code	
Chassis Alias	
Chassis Group ID	
Existing Daisy Chain	No
System Remove	No
Operational Mode	Active

La siguiente ventana muestra la ventana correspondiente a los slots, y la manera como insertar uno nuevo (“Object” luego “Slot” luego “Insert”).



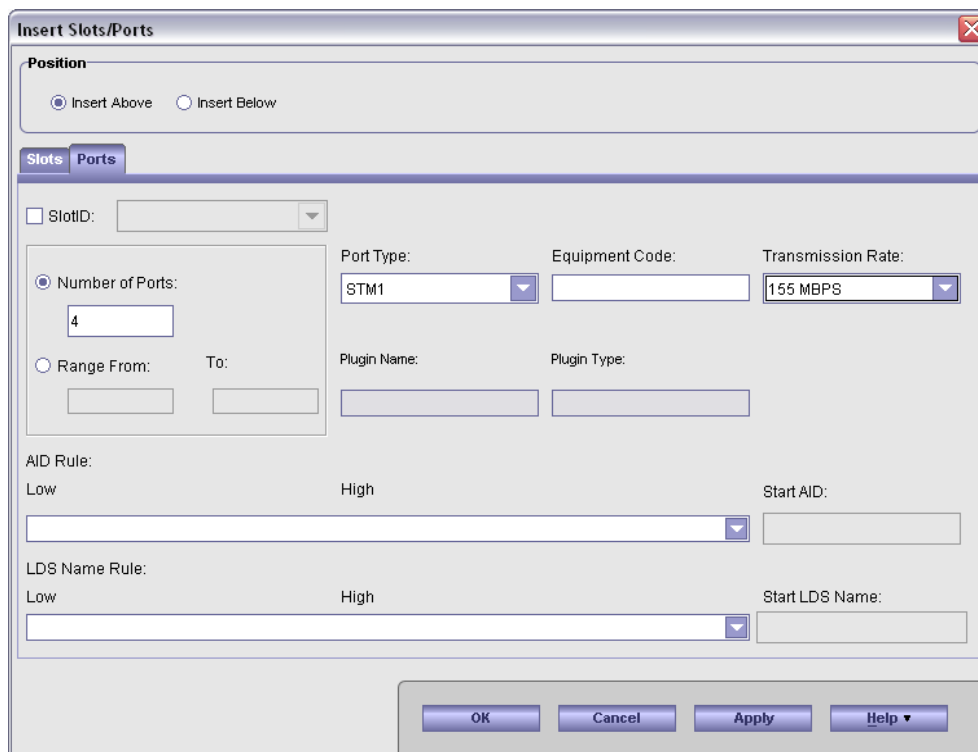
No.	Slot ID	Number of Po...	Equipment Co...	Equipped	Plug-In ID	Alt Plug-In Na...	Plug-In Type	Plug-In Options	Plug-Ins

Luego aparecerá la siguiente ventana en donde directamente se podrán insertar la cantidad de slots que se necesitan.



The dialog box is titled "Insert Slots/Ports". It has a "Position" section with "Insert Above" selected. Below is a tabbed interface with "Slots" and "Ports" tabs. The "Slots" tab is active. It contains a "Number of Slots" field with the value "1", a "Range From" field, and a "To" field. To the right are fields for "SlotID:", "Slot Prefix:", "Equipment Code:", "Plug-In Code:", and "Plug-In Options:". There is also an "Equipped" checkbox. At the bottom are "OK", "Cancel", "Apply", and "Help" buttons.

Y si se hace click en la pestaña **"Ports"** resaltada en la figura de arriba se pueden asociar puertos al slot creado. Para ello se llenan los campos **"Number of Ports"** y **"Port Type"**, el ejemplo de la pantalla de abajo muestra 4 puertos STM1 creados.

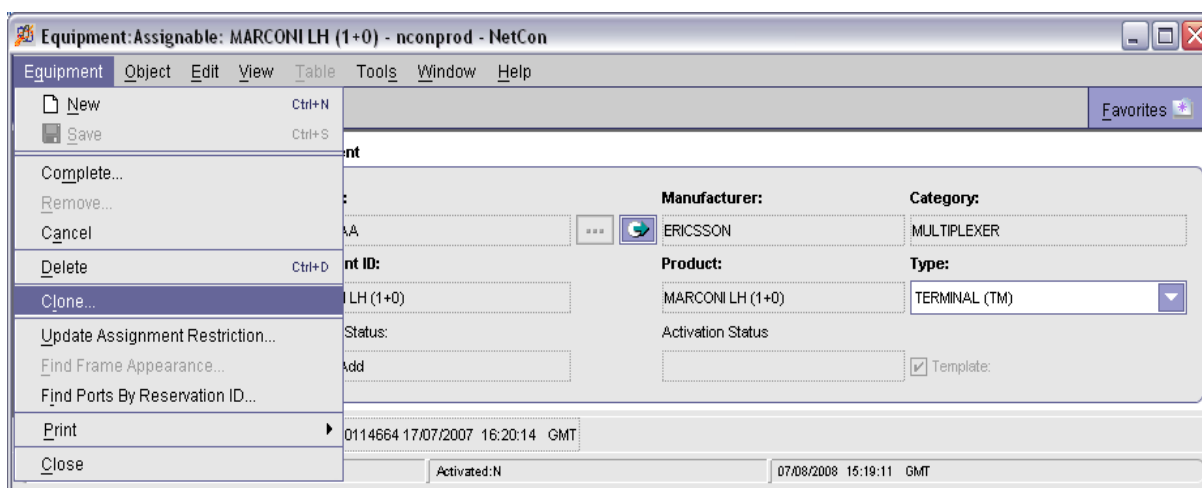


The dialog box is titled "Insert Slots/Ports". It has a "Position" section with "Insert Above" selected. Below is a tabbed interface with "Slots" and "Ports" tabs. The "Ports" tab is active. It contains a "SlotID:" dropdown menu. Below it are fields for "Number of Ports:" (value 4), "Range From:", and "To:". To the right are fields for "Port Type:" (value STM1), "Equipment Code:", "Transmission Rate:" (value 155 MBPS), "Plugin Name:", and "Plugin Type:". At the bottom are "AID Rule:" (Low/High), "Start AID:", "LDS Name Rule:" (Low/High), and "Start LDS Name:". At the bottom are "OK", "Cancel", "Apply", and "Help" buttons.

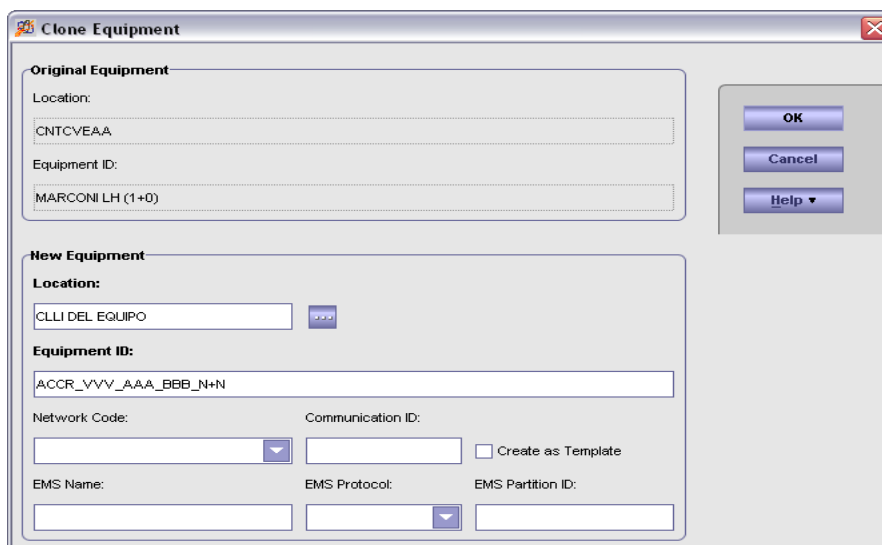
Una vez credos todos los slots y puertos que sean necesarios para el modelaje del equipo se guarda la información  y queda registrado y modelado el equipo.

Clonar un Equipo

Si el equipo ya se encuentra creado, no es necesario modelarlo nuevamente. Cuando esto ocurre se utiliza la opción correspondiente a clonar un equipo. Seleccionamos el equipo que deseamos clonar (copiar) (Haciendo doble click en la ventana que muestra la lista, Pág. 12) y una vez que se tenga en pantalla la ventana correspondiente al equipo seguimos la instrucción **“Equipment”** luego **“Clone”**.

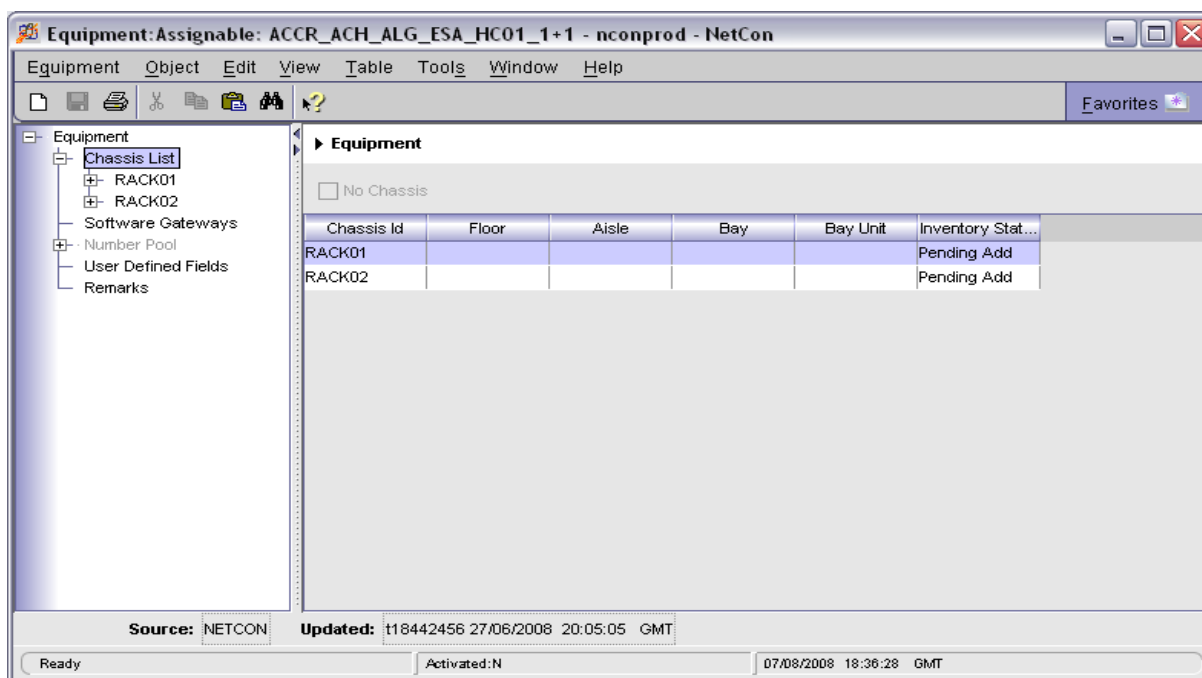


Inmediatamente se presenta en pantalla otra ventana en donde debe colocarse en el campo **“Location”** el CLLI del nuevo equipo y en **“Equipment ID”** el nombre del equipo, tal y como se muestra en la siguiente captura. Se hace click en **“OK”** y con eso se clona el nuevo equipo, y ya debería estar incluido en la lista.

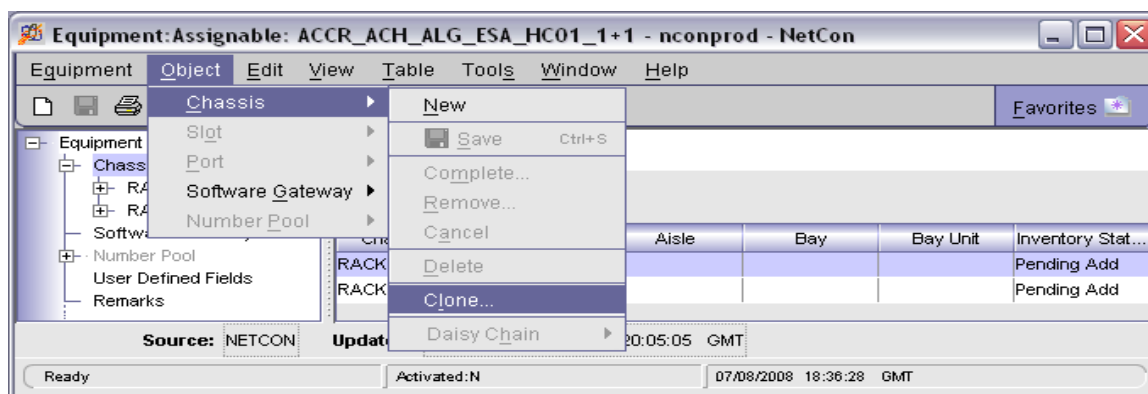


Clonar el Chassis de un Equipo

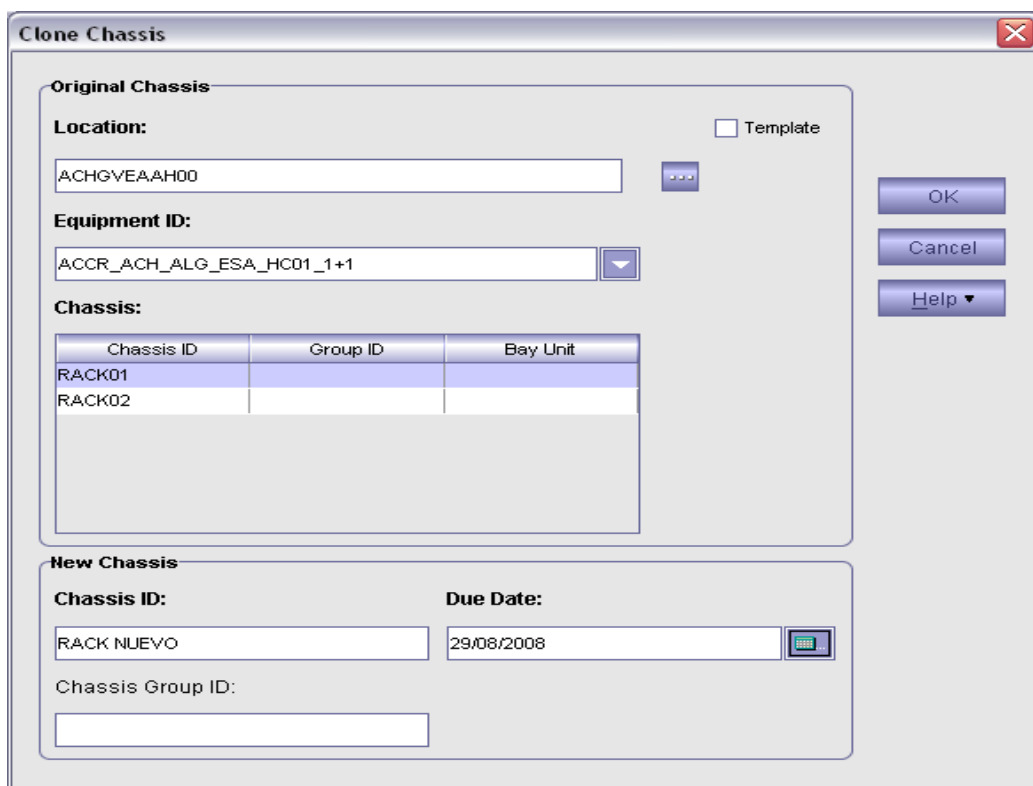
Las modificaciones que admite un equipo ya creado corresponden a las relacionadas con el Chassis del mismo, en específico la creación de un nuevo RACK (slots y puertos) o la restructuración de uno ya existente. Para ello ubicamos al equipo en la lista (Pág. 12) y haciendo doble click sobre él accedemos a su información; Una vez ahí utilizando el menú por pestañas de la izquierda se accede al submenú **“Chassis List”** (Click signo +), donde se muestran los Racks ya creados. En el caso de la pantalla siguiente se observa que posee 2 Racks asociados (RACK01, RACK02).



Si lo que se desea es crear un nuevo Rack, hay que seguir los siguientes comandos **“Object”** luego **“Chassis”** y luego **“Clone”**, tal como se indica en la siguiente captura.



La próxima pantalla que aparecerá corresponde a la que permite la clonación del Rack completo, incluyendo puertos y slots. En dicha pantalla es necesario completar el campo de **“Due Date”** y el **“Chassis ID”** o nombre que se le colocará al nuevo Rack.



Clone Chassis

Original Chassis

Location: ☐ Template

Equipment ID:

Chassis:

Chassis ID	Group ID	Bay Unit
RACK01		
RACK02		

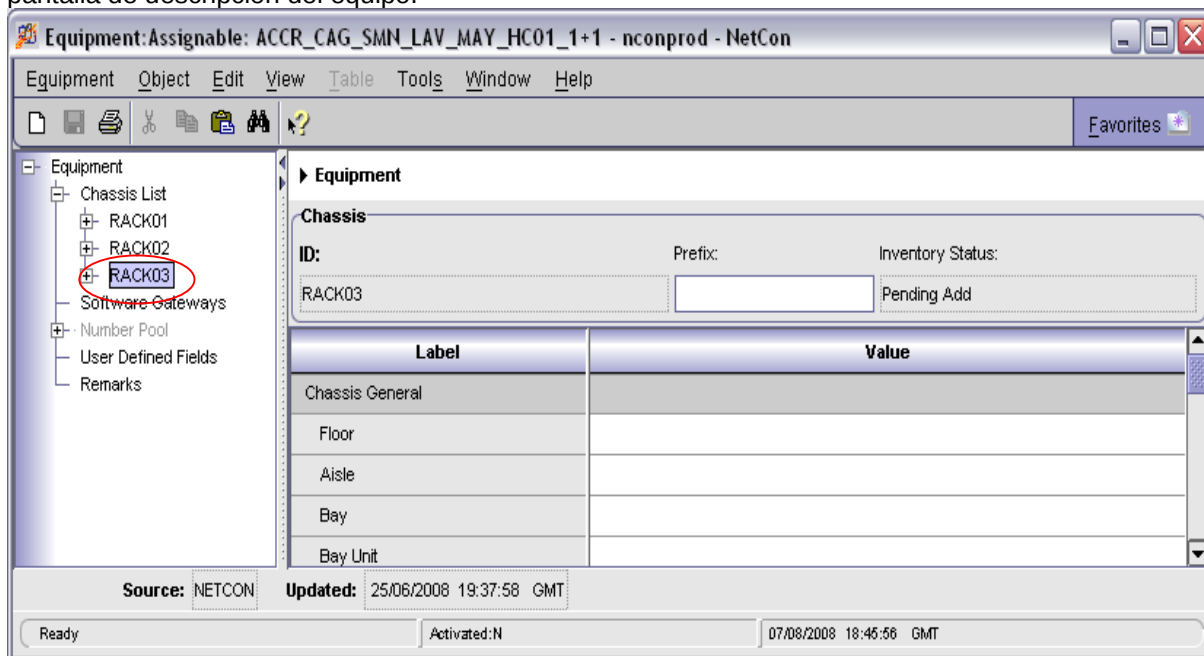
New Chassis

Chassis ID: **Due Date:**

Chassis Group ID:

OK Cancel Help ▾

Luego de hacer click en **"OK"** estará creado el nuevo Rack el cual se puede observar en la pantalla de descripción del equipo.



Equipment: Assignable: ACCR_CAG_SMN_LAV_MAY_HC01_1+1 - nconprod - NetCon

Equipment Object Edit View Table Tools Window Help

Equipment

- Chassis List
 - RACK01
 - RACK02
 - RACK03**
- Software Gateways
- Number Pool
- User Defined Fields
- Remarks

Equipment

Chassis

ID: Prefix: Inventory Status:

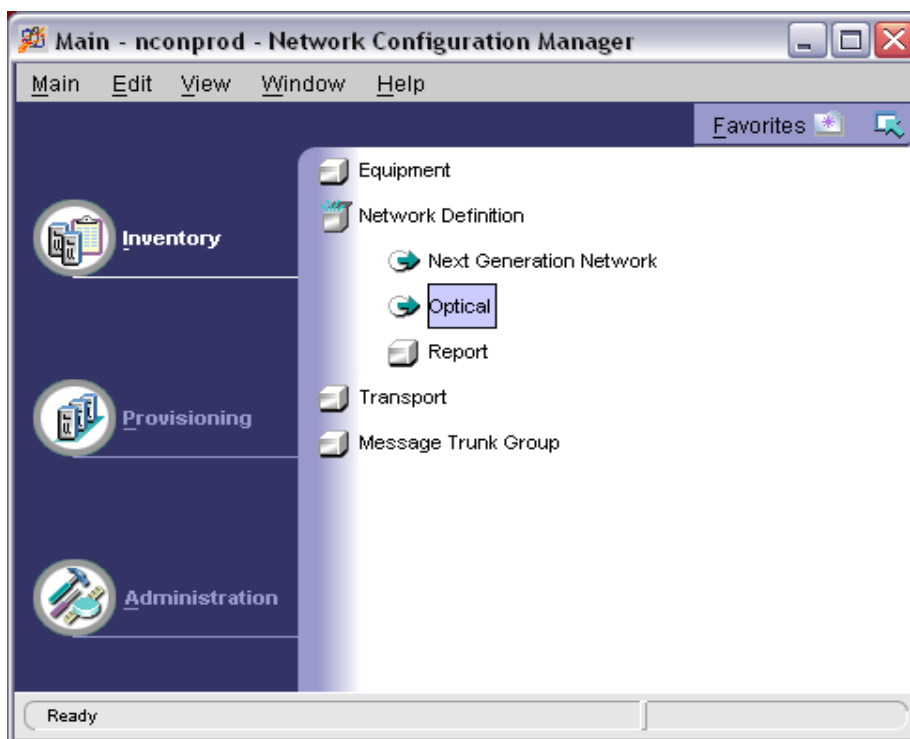
Label	Value
Chassis General	
Floor	
Aisle	
Bay	
Bay Unit	

Source: NETCON Updated: 25/06/2008 19:37:58 GMT

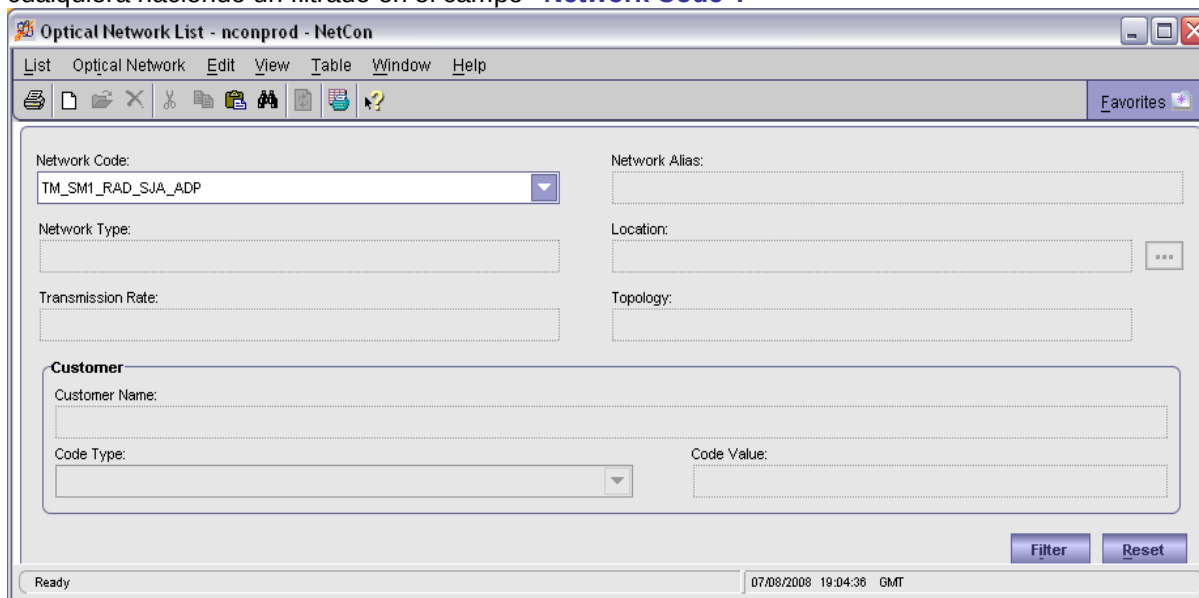
Ready Activated: N 07/08/2008 18:45:56 GMT

Definición de Red (Network Definition)

Una vez creados los equipos el próximo paso es la creación de la red, para ello se accede desde menú principal a la opción de “**Network Configuration**” y luego “**Optical**” tal como se muestra en la pantalla siguiente.

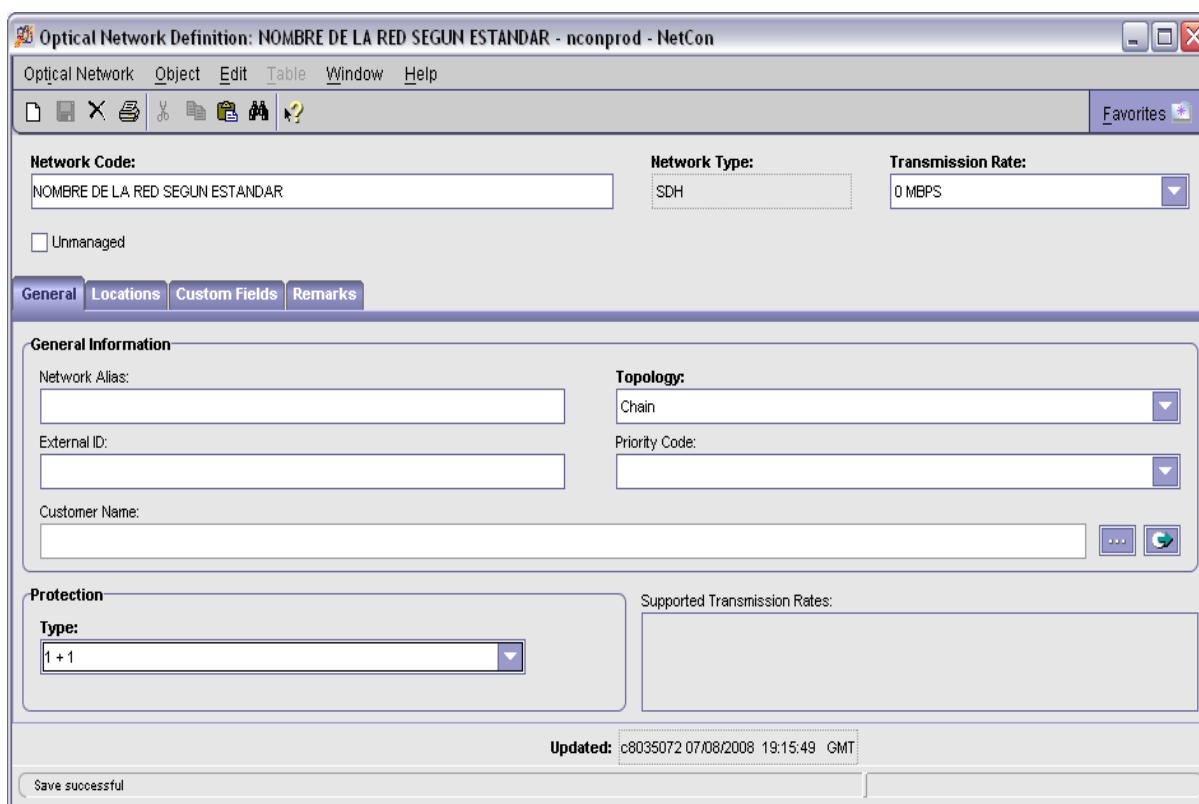


Una vez ingresado a la opción aparecerá la siguiente pantalla donde permite ubicar un enlace cualquiera haciendo un filtrado en el campo “**Network Code**”.



Crear una Red o Enlace

Para crear una red en la pantalla anterior hacemos click en el botón  (New), luego de esto se presentará la siguiente pantalla donde se podrá crear la red. En dicha pantalla es necesario completar los campos obligatorios **“Network Code”** (Según estándar Pág. 7), **“Network Type”**, **“Transmission Rate”**, **“Topology”** y **“Protection Type”**. Luego de ello se guarda la información haciendo click en .



Una vez almacenada la información se accede a la pestaña **“Locations”** en donde se ingresan los equipos (previamente creados) que forman parte de la red, haciendo click con el botón derecho del ratón (mouse), aparece un pequeño menú que posee las opciones de **“Insert Above”** (Ingresar Encima) y **“Insert Below”** (Ingresar Debajo), accediendo a cualquiera de ellas se podrán incluir en la red los equipos y localidades que forman parte de la misma.

Es importante resaltar que las localidades deben ser incluidas en el mismo orden del enlace; si el enlace es “Localidad A – Localidad B – Localidad C”, deben ser incluidos en ese orden (ABC), ya que de esta forma se asegura continuidad en el enlace.



Metodología para el Registro de Equipos, Redes, Órdenes de Servicios y Asignaciones de Circuitos en el Manejador Network Configuration Manager v.7.0.3 (NETCON)

Optical Network Definition: NOMBRE DE LA RED SEGUN ESTANDAR - nconprod - NetCon

Optical Network | Object | Edit | Table | Window | Help

Network Code: NOMBRE DE LA RED SEGUN ESTANDAR

Network Type: SDH

Transmission Rate: 0 MBPS

☐ Unmanaged

General | Locations | Custom Fields | Remarks

Optical Network Locations

Location	Node ID	Equipment Category	Product	Equipment Type	Gateway	Hubbed
----------	---------	--------------------	---------	----------------	---------	--------

Insert Above
Insert Below
Delete
Hub Details...

Updated: c8035072 07/08/2008 19:15:49 GMT

Save successful

Una vez tomada la opción de insertar la localidad por encima (Above) o por debajo (Below) aparece la siguiente ventana en donde se debe copiar el código CLLI de la localidad que forma parte de la red, luego hacer click en **"Browse"** y luego **"OK"**. Así sucesivamente se incluyen en la red tantas localidades o equipos posea el enlace.

Browse Location InsertBelow

Location

☐ <A/Start> Location

☐ <Z/End> Location

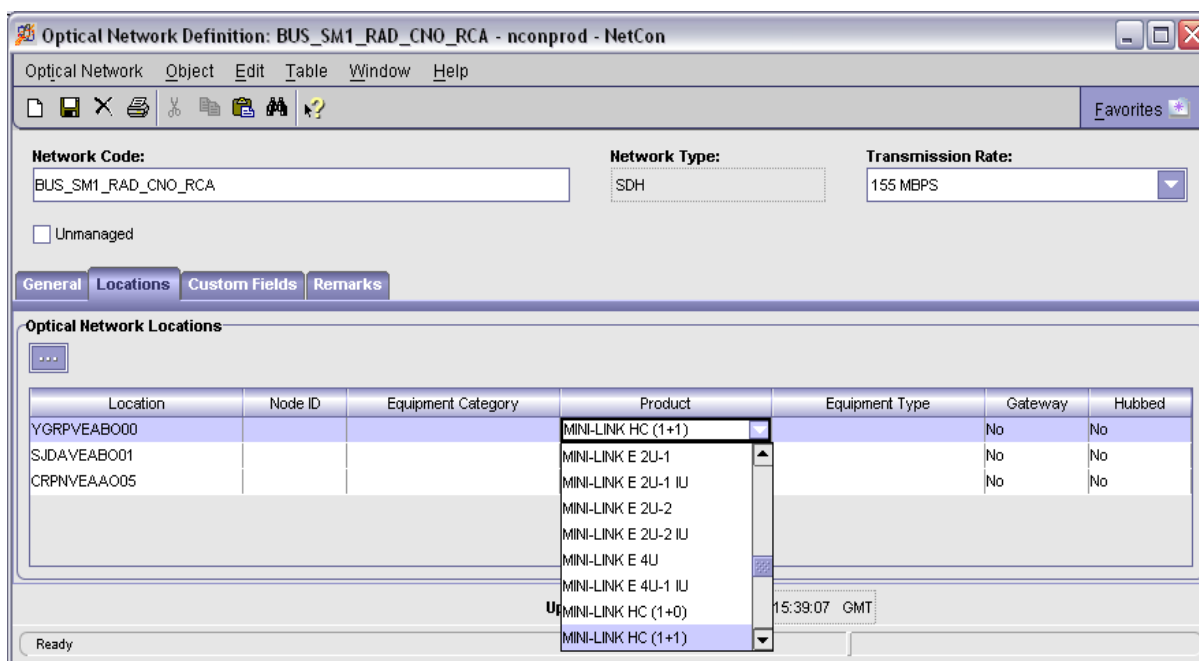
CODIGO CLLI

Browse

Clear

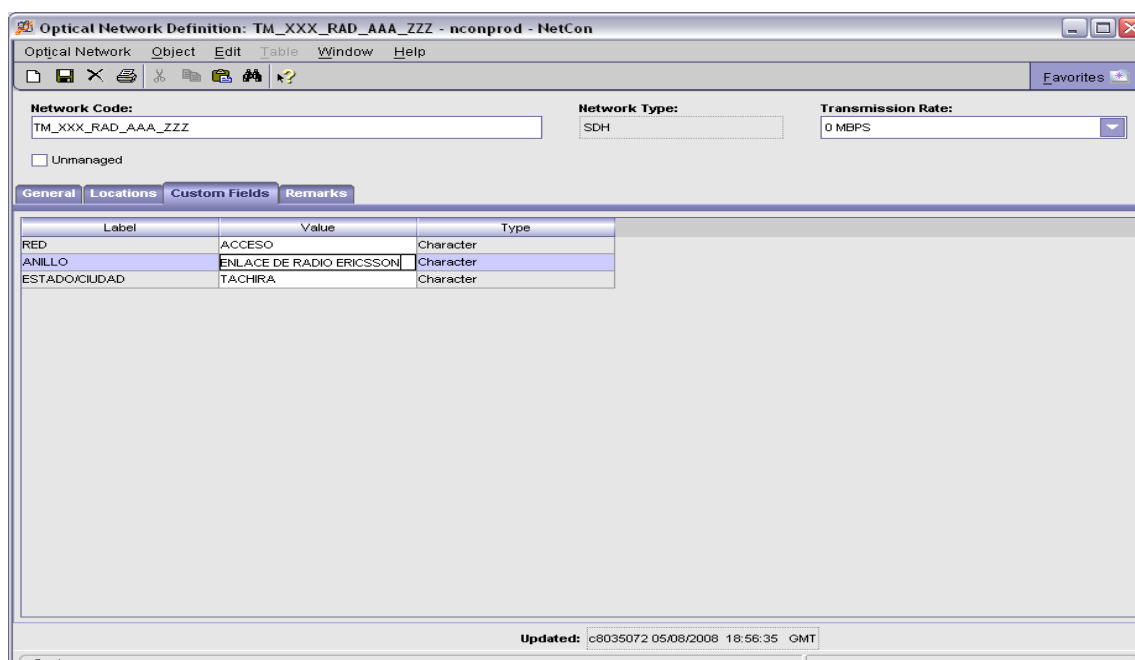
OK Cancel Apply Help

Luego de incluidas las localidades que se necesiten para construir el enlace, se observa que en el menú que corresponde a la pestaña **“Locations”** éstas aparecen. Haciendo click en la columna **“Product”** y se asigna el modelo del equipo de radio utilizado en cada localidad, tal y como se muestra en la captura siguiente.



Location	Node ID	Equipment Category	Product	Equipment Type	Gateway	Hubbed
YGRPVEAB000			MINI-LINK HC (1+1)		No	No
SJDAVEAB001			MINI-LINK E 2U-1		No	No
CRPNVEAA005			MINI-LINK E 2U-1 IU		No	No

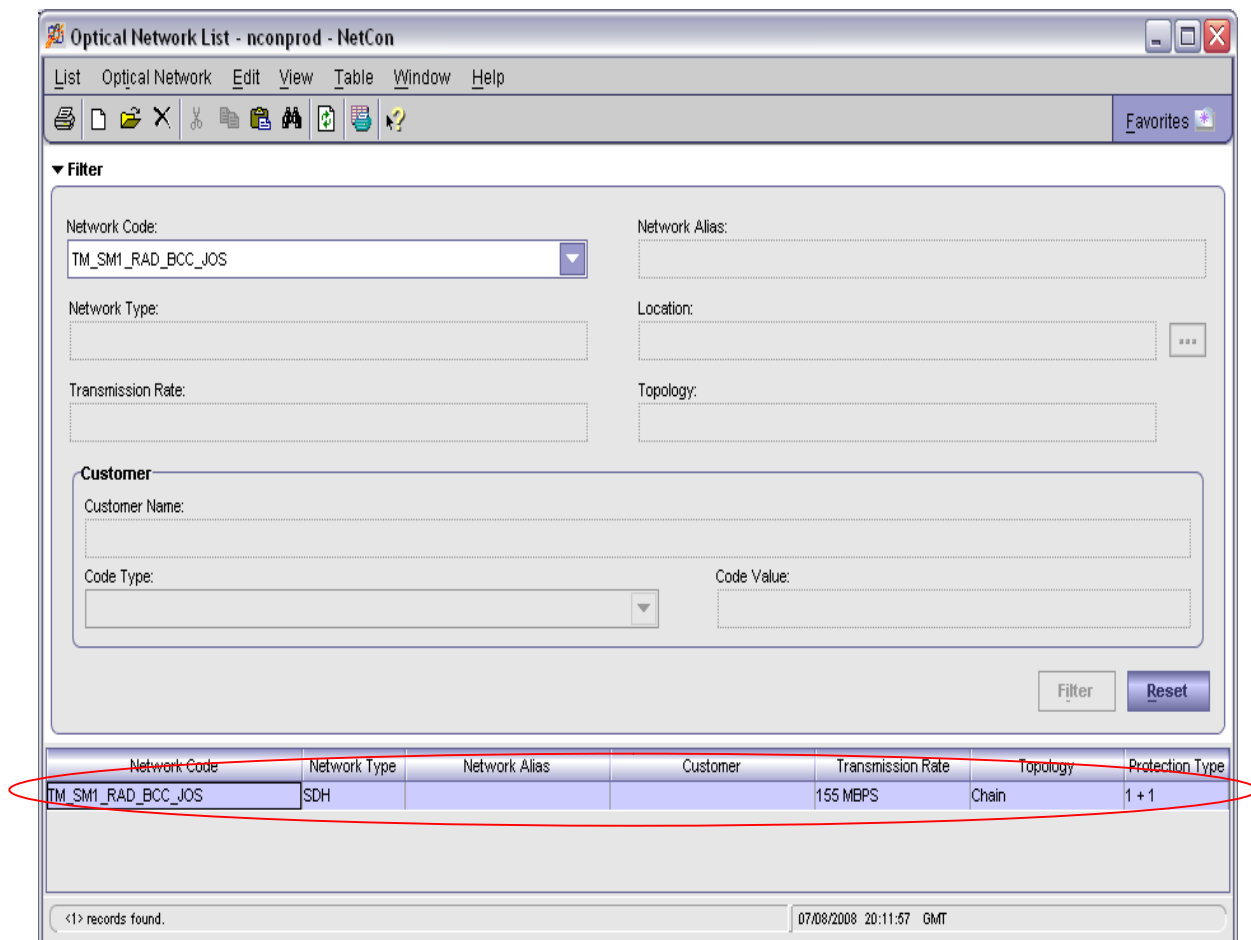
Una vez hecho esto accedemos a la pestaña **“Custom Fields”** en donde completamos los campos **“RED”**, **“ANILLO”** y **“ESTADO/CIUDAD”** con información propia del enlace. Ejemplo: **RED:** Acceso; **ANILLO:** Enlace de radio Ericsson; **ESTADO/CIUDAD:** Táchira. Se guarda la información  y con esto queda creada la red o enlace.



Label	Value	Type
RED	ACCESO	Character
ANILLO	ENLACE DE RADIO ERICSSON	Character
ESTADO/CIUDAD	TACHIRA	Character

Modificar una Red o Enlace

Una vez creada la red o enlace la única modificación que puede hacerse es el de incluir y/o retirar localidades de la misma. Para ingresar a una red ya creada se busca la misma (por nombre) en la ventana principal de **“Network Definition”** (Pág. 20) y luego de hacer click en el botón **“Filter”** se puede abrir la red haciendo doble click en ella.



Network Code	Network Type	Network Alias	Customer	Transmission Rate	Topology	Protection Type
TM SM1_RAD_BCC_JOS	SDH			155 MBPS	Chain	1 + 1

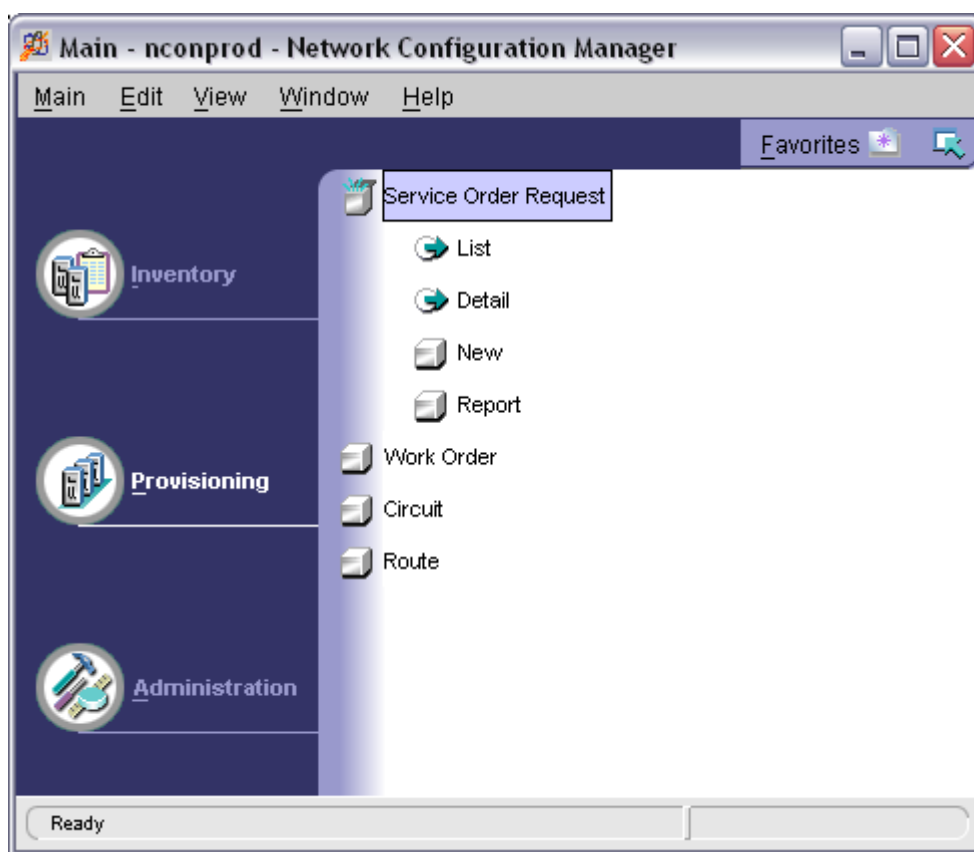
La próxima pantalla en aparecer es la que se presentó en la página 21 para la creación de red. Accediendo nuevamente a la pestaña **“Locations”** se pueden agregar o eliminar localidades, tal y como se explicó en la parte correspondiente a **“Crear una Red o Enlace”**.

Muy importante es guardar los cambios  una vez modificado algo en la configuración original, de esta manera se asegura que las modificaciones hechas en la red permanezcan luego de abandonar el sistema.

Solicitud de Orden de Servicio (Service Order Request).

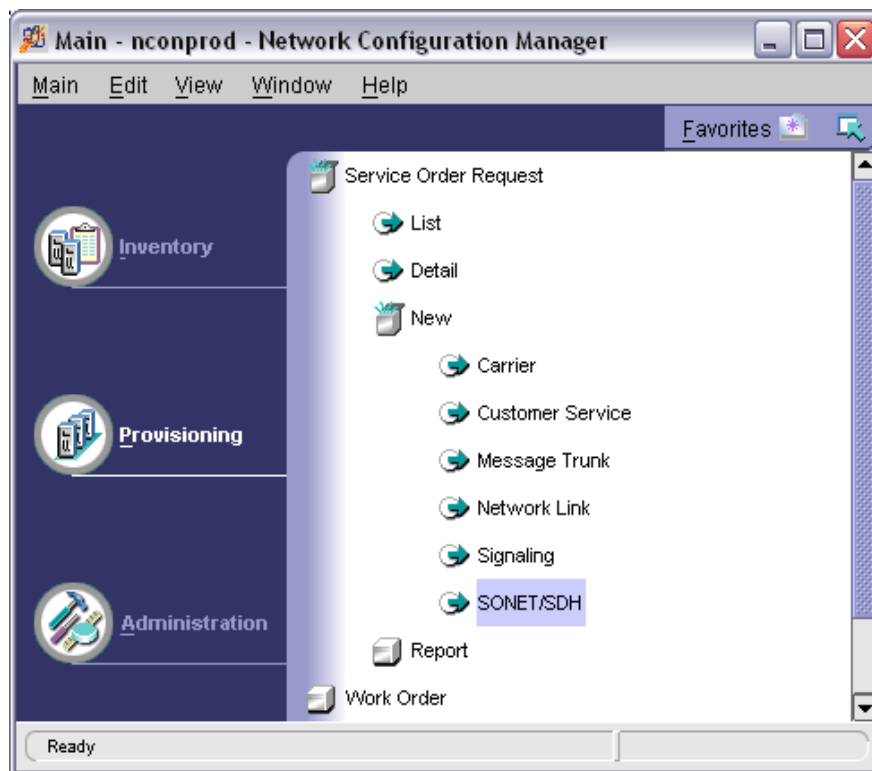
Tal como su nombre lo indica mediante esta opción se pueden crear las órdenes de servicio asociadas a una red o lo que es lo mismo la facilidad de la red. Mediante esta herramienta se unen los diferentes equipos (mediante **"Items"**) y a su vez permite modelar la estructura física de la red, se reservan los puertos, se asignan puertos, eliminan enlaces, en general aprovisiona los servicios al enlace o la red.

Para ello accedemos en el menú principal al submenú **"Provisioning"** luego accedemos a **"Service Order Request"** donde se despliega el menú que corresponde a este apartado.

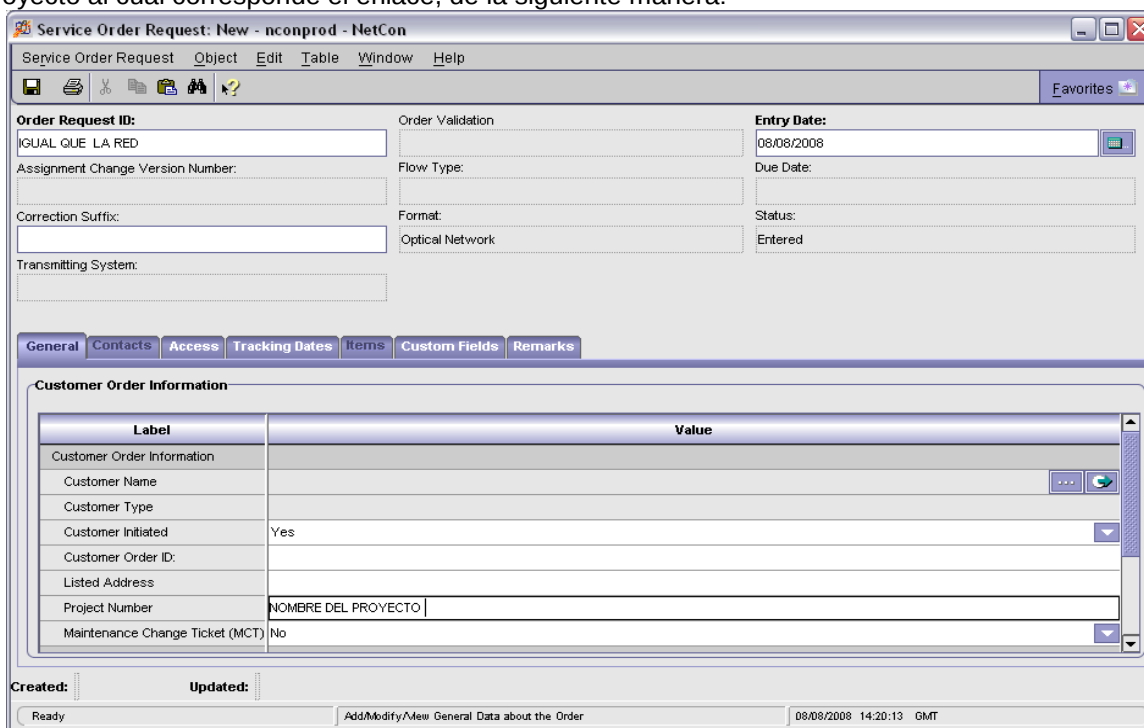


Crear una Orden de Servicio

Para crear una orden de servicio asociada, en el menú principal (figura anterior), se selecciona haciendo doble click sobre la opción **"New"** y luego se selecciona de la misma manera **"SONET/SDH"**. Tal y como se muestra en la pantalla siguiente (esto permite la creación de una nueva orden de servicio del tipo SDH):

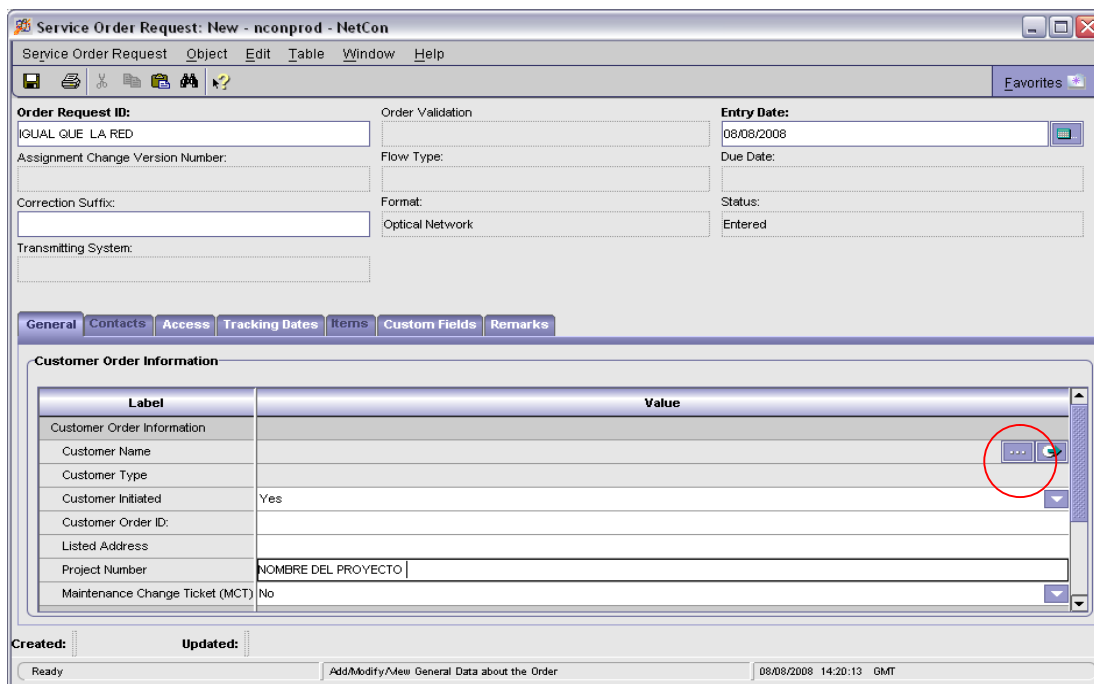


Luego de seleccionada la opción **“SONET/SDH”** aparecerá en pantalla la siguiente ventana en donde es necesario completar el campo **“Order Request ID”**, con el mismo nombre con el que se registró la red. También hay que completar el campo **“Project Number”** colocando el nombre del proyecto al cual corresponde el enlace, de la siguiente manera:



Label	Value
Customer Order Information	
Customer Name	
Customer Type	
Customer Initiated	Yes
Customer Order ID:	
Listed Address	
Project Number	NOMBRE DEL PROYECTO
Maintenance Change Ticket (MCT)	No

Una vez completados los campos anteriores falta llenar el que aparece etiquetado como **“Customer Name”** (Nombre del cliente), para ello se hace click en el botón que posee tres puntos suspensivos, luego aparece una nueva ventana en donde se coloca el nombre del cliente (Ej. CANTV) luego se hace click en el botón **“Browse”** y posteriormente **“Ok”**.



Service Order Request: New - nconprod - NetCon

Service Order Request | Object | Edit | Table | Window | Help

Order Request ID: IGUAL QUE LA RED | Order Validation: | Entry Date: 08/08/2008

Assignment Change Version Number: | Flow Type: | Due Date: |

Correction Suffix: | Format: | Status: Entered

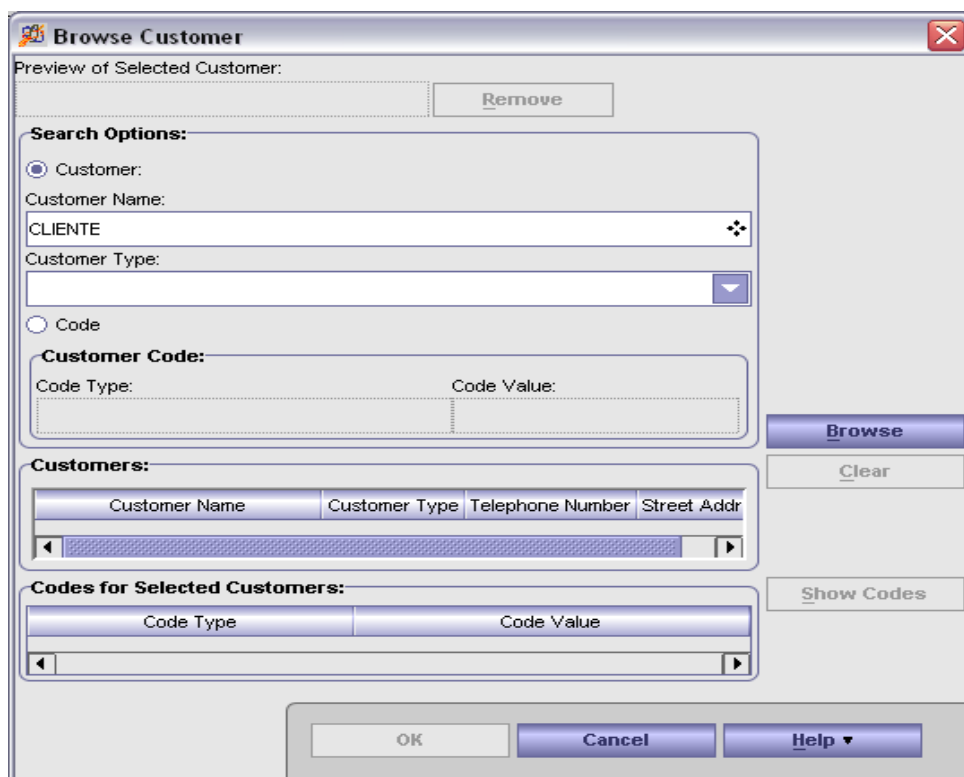
Transmitting System: | Optical Network: |

Customer Order Information

Label	Value
Customer Order Information	
Customer Name	
Customer Type	
Customer Initiated	Yes
Customer Order ID:	
Listed Address	
Project Number	NOMBRE DEL PROYECTO
Maintenance Change Ticket (MCT)	No

Created: | Updated: |

Ready | Add/Modify/New General Data about the Order | 08/08/2008 14:20:13 GMT



Browse Customer

Preview of Selected Customer: | Remove

Search Options:

☒ Customer:

Customer Name: CLIENTE

Customer Type: Code

Customer Code:

Code Type: | Code Value: |

Customers:

Customer Name	Customer Type	Telephone Number	Street Addr

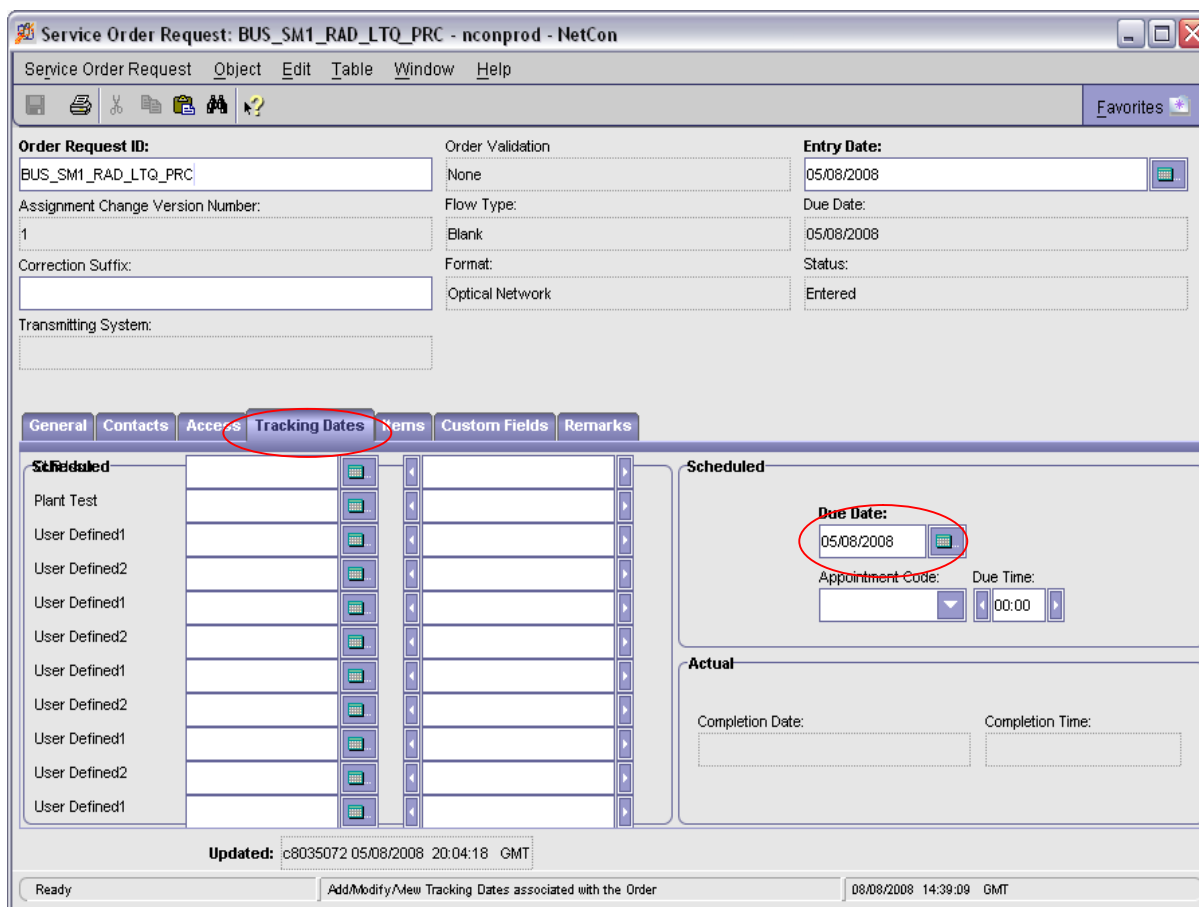
Codes for Selected Customers:

Code Type	Code Value

Browse | Clear | Show Codes

OK | Cancel | Help

Luego se ingresa a la pestaña **“Tracking Dates”** y se agrega la fecha en la cual se elaboró la solicitud de Orden de Servicio, colocando la misma en el campo **“Due Date”**, tal y como se muestra en la siguiente pantalla:



Service Order Request: BUS_SM1_RAD_LTQ_PRC - nconprod - NetCon

Service Order Request Object Edit Table Window Help

Order Request ID: BUS_SM1_RAD_LTQ_PRC

Assignment Change Version Number: 1

Correction Suffix:

Transmitting System:

Order Validation: None

Flow Type: Blank

Format: Optical Network

Entry Date: 05/08/2008

Due Date: 05/08/2008

Status: Entered

General Contacts Access **Tracking Dates** Items Custom Fields Remarks

Scheduled

Plant Test

User Defined1

User Defined2

User Defined1

User Defined2

User Defined1

User Defined2

User Defined1

User Defined2

User Defined1

Scheduled

Due Date: 05/08/2008

Appointment Code:

Due Time: 00:00

Actual

Completion Date:

Completion Time:

Updated: c8035072 05/08/2008 20:04:18 GMT

Ready Add/Modify/New Tracking Dates associated with the Order 08/08/2008 14:39:09 GMT

Luego de incluida la fecha queda creada la Orden de Servicio, se almacena la información  y se continúa con el siguiente paso que es crear los Items asociados a la solicitud.

Crear un Item Asociado (Order Item)

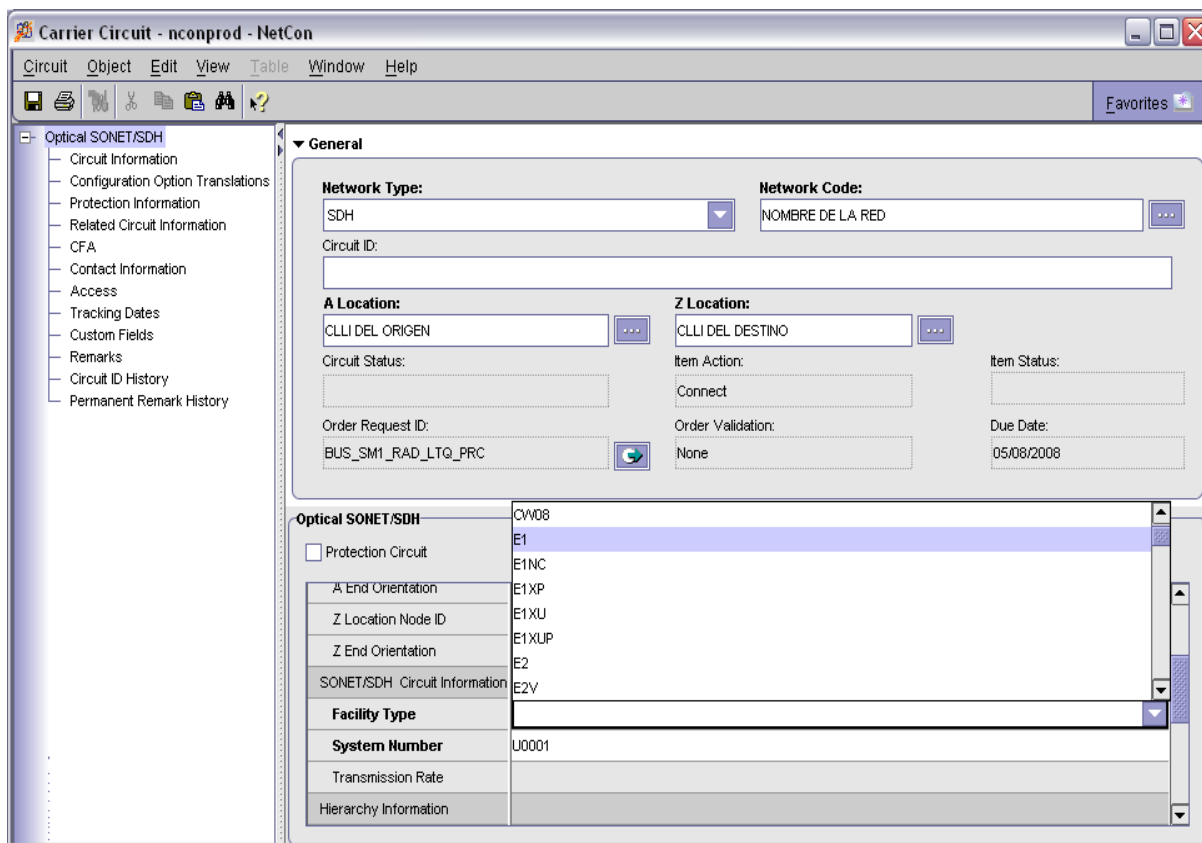
Una orden de servicio es única para cada red o enlace registrado, pero a su vez ésta contiene tantos Items como sean necesarios para modelar y asignar facilidades a la red. Una vez guardada la información de la orden de servicio creada, se acceden a los siguientes menús **“Object ”** luego **“Order Item”** luego **“New Connect”** y para terminar **“SONET/SDH”**, tal y como se presenta en la pantalla siguiente:



Metodología para el Registro de Equipos, Redes, Órdenes de Servicios y Asignaciones de Circuitos en el Manejador Network Configuration Manager v.7.0.3 (NETCON)

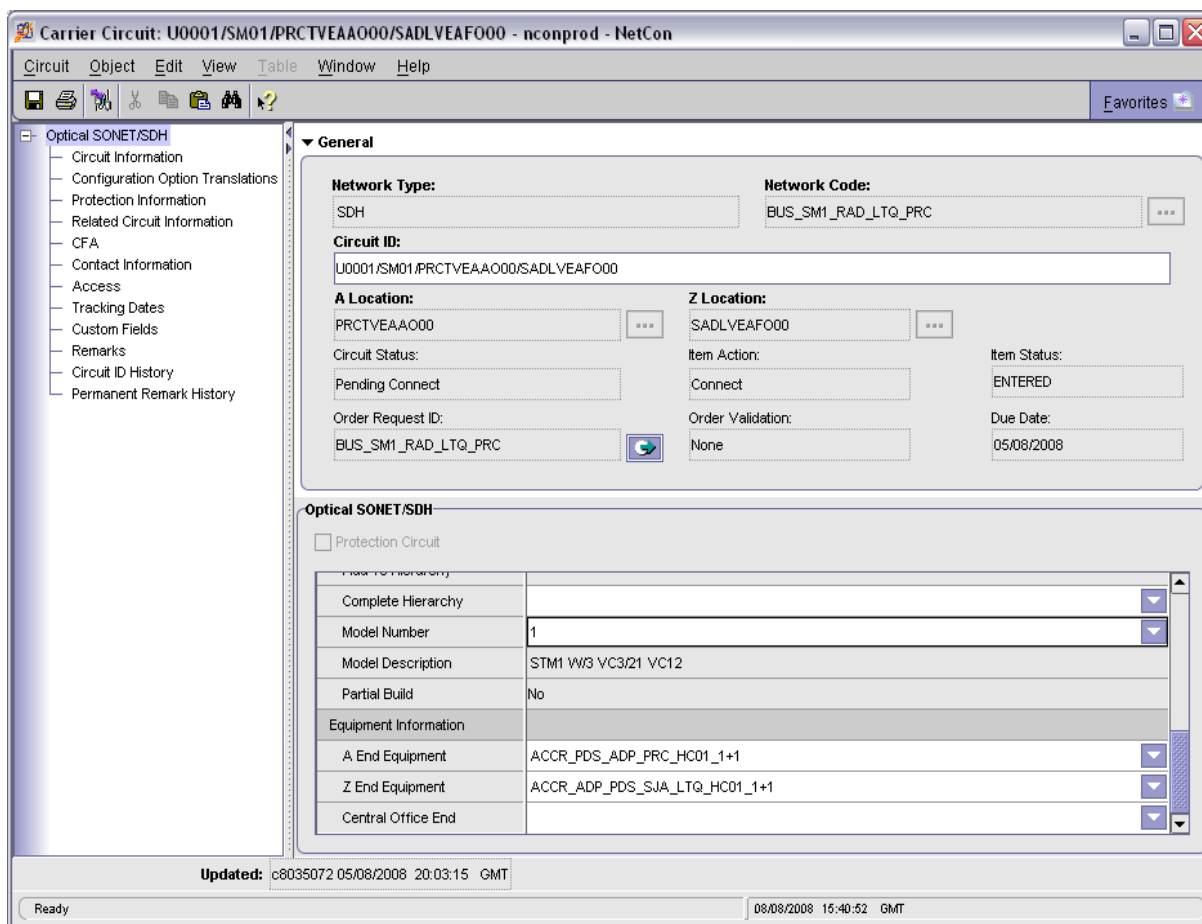
Seguidamente aparecerá la siguiente pantalla, en donde se asignarán las asignaciones de circuitos tramo a tramo. Los primeros campos a llenar son los superiores, **“Network Type”**, **“Network Code”** (Nombre de la red), **“A Location”** (CLLI del origen) y **“Z Location”** (CLLI del destino). Tal y como se muestra a continuación:

El próximo paso es completar los campos inferiores, el primero que se debe completar es **“Facility Type”** donde se coloca la velocidad de transmisión del enlace, luego se completa el campo **“System Number”** en donde se agregará siempre el siguiente formato U#, donde el “#” corresponde a un número de cuatro (4) dígitos que define al Item. Por ejemplo, si un enlace necesita tres (3) Items, entonces el primero llevará el **“System Number”** U0001, el segundo U0002 y el tercero U0003, así sucesivamente.



Es necesario resaltar que por ejemplo, si la red ABC posee dos (2) tramos AB y BC, son necesarias las mismas cantidades de Items; El primer Item (U0001) tendrá como origen al punto A y como destino la localidad B, mientras que el segundo Item (U0002) tendrá de origen a la localidad B y como destino la localidad C.

Los siguientes campos a llenar corresponden al **“Model Number”** (Por definición #1). Y los campos que se refieren a la información de los equipos que son, **“A End Equipment”** (Nombre o ID del equipo origen) y **“Z End Equipment”** (Nombre o ID del equipo destino). Tal y como se indica en la pantalla siguiente:

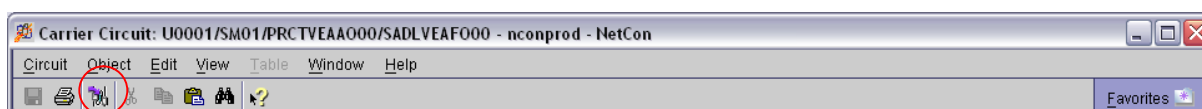


Una vez incluidas completados los campos ya indicados, se guarda la información  e inmediatamente se podrá asignar el CLR (circuito) correspondiente al ítem creado.

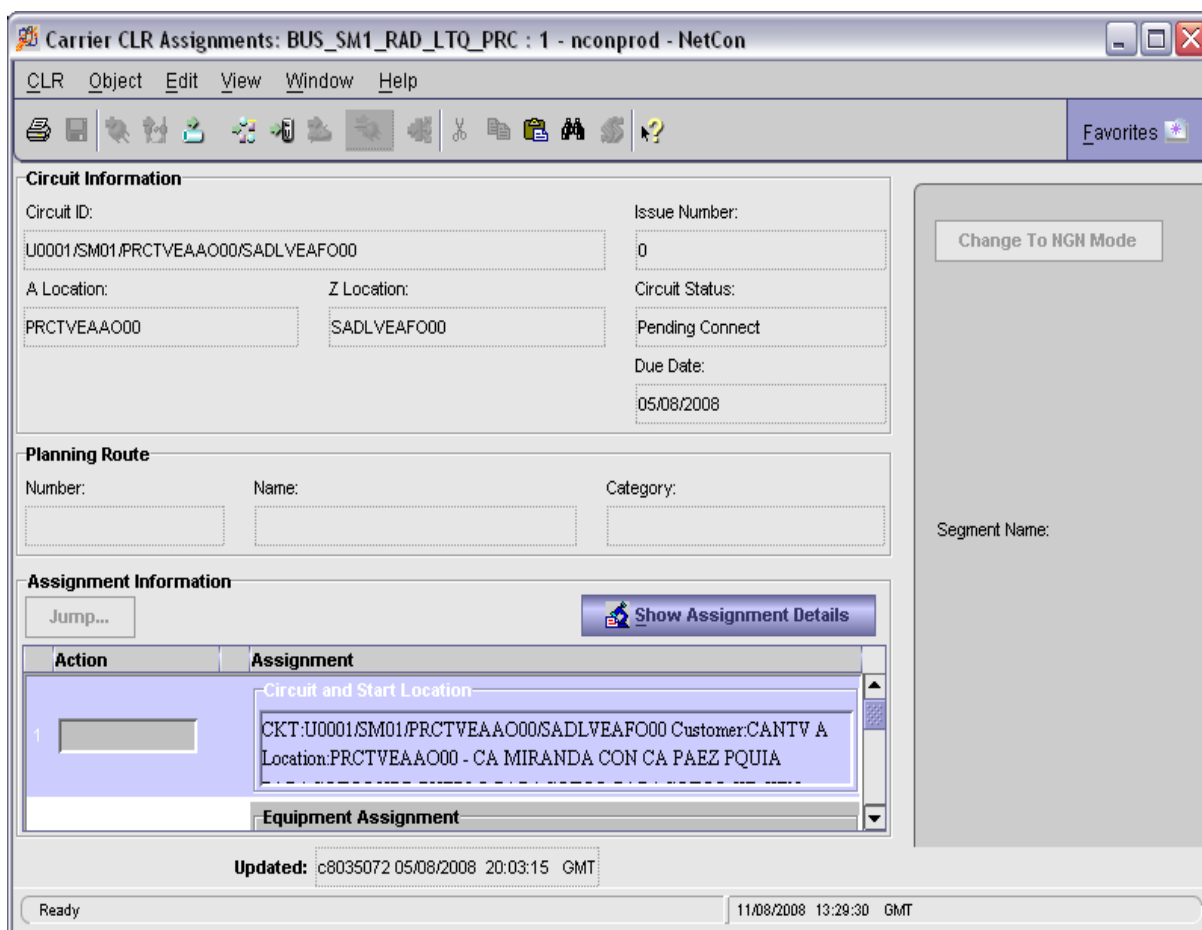
Asignaciones de CLR (CLR Assignments)

Entre localidades de una red siempre será necesario asignar un circuito o unión “no física” entre ellas, de tal manera que por dicha unión se transporte el caudal de datos a transmitir. Si un equipo o localidad posee tres (3) puertos de datos, puede conectarse con tres (3) estaciones adyacentes. Forma parte de este submenú “**CLR Assignments**”, definir que localidades que van unidas entre sí mediante un puerto de transporte de datos.

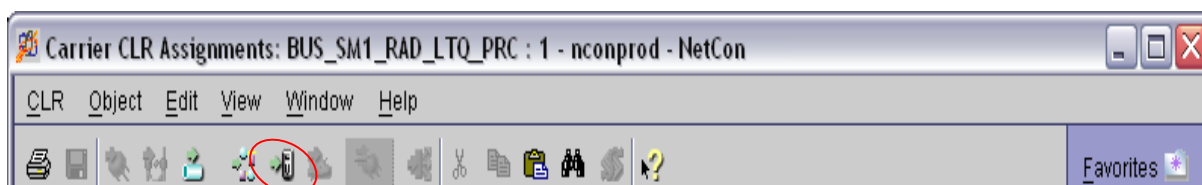
Ubicados en la misma ventana anterior, se puede apreciar que una vez que se guarda la información de la Orden de Servicio solicitada, se activa un botón en la parte superior izquierda del la ventana; si hacemos click en él aparece la pantalla correspondiente al menú de asignación de circuitos. En la siguiente figura se muestra la ubicación del botón (*New CLR Assignments*) y luego la pantalla donde se asignarán los circuitos que enlazarán los equipos.



Luego de hacer click en el botón señalado en la figura anterior aparece la siguiente pantalla:



Para poder asignar el circuito de transporte de datos a un equipo, es necesario hacer click en el botón **"New Equipment Assignments..."**, dicho botón se muestra resaltado en la siguiente figura.



Al hacer click en el botón señalado se despliega la ventana mostrada en la siguiente página, donde se debe completar el campo **"Location"** el CLLI de la localidad de origen, luego se marca la opción **"Find Spares Only"** y luego se hace click en el botón **"Get Inventory"**.



Metodología para el Registro de Equipos, Redes, Órdenes de Servicios y Asignaciones de Circuitos en el Manejador Network Configuration Manager v.7.0.3 (NETCON)

Add Equipment Assignments: <BUS_SM1_RAD_LTQ_PRC>; <1>; <U0001/SM01/PRCTVEAA000/SADLVEAF000>

Search
Serving Area: [] Location: PRACTVEAA000 SNET/SDH Network Code: []

Select
☐ Assign First Spare ☒ Find Spares Only ☐ Find All

Equipment Options
Category: []
Product: []
Equipment Type: []
Equipment ID: []
Provision Type: []

Port Options
Chassis Group: [] Chassis ID: []
Port Type: [] Port ID: []
Slot ID: []
☐ Hairpinning
☐ Show Port Groups Only
Port Group Alias: []
IMA Group Name: []

Frame Options
Frame Location: []
Frame ID: [] Frame Zone: []

Terminating Equipment Option
☐ Set A End As Terminating Equipment
☐ Set Z End As Terminating Equipment

ATM/Frame Relay Options
VPt: [] VCt: []
DLCt: [] TP Pool ID: []

Get Inventory

OK Cancel Apply Help

Luego de hacer click en el botón **"Get Inventory"**, aparecerá la siguiente pantalla el Chassis, donde se muestran los Racks (bastidores) y los puertos disponibles para asignar circuitos en el equipo seleccionado.

Add Equipment Assignments: <TM_SM1_RAD_SJA_ADP>; <1>; <U0001/SM01/SADLVEAF000/SJLAVEAAH00>

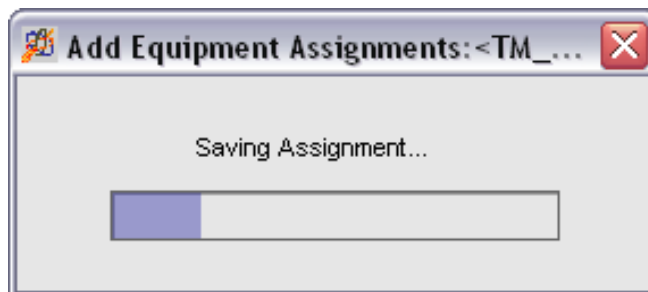
close Filter

Candidate Equipment List

Equipment ID	Equipment Stat
ACCR_SJA_ADP_HC01_1+1	Pending Add
Chassis ID: RACK01	Port ID: 03-1
Multi-Assign: N	Port Type: STML

OK Cancel Apply Help

Se selecciona el Rack que se desee asignar y se hace click en el botón **“Ok”** después a la opción **“Yes”**, luego aparecerá en pantalla la siguiente ventana donde se observa el proceso de asignación de dicho puerto.



Una vez completada la asignación queda reservado el circuito en el equipo origen. Después se realiza el mismo procedimiento para el equipo destino del enlace y de esta manera quedarán asignados los circuitos que enlazan los dos equipos. Está de más decir que dicho circuito es exclusivo, por ello no puede ser utilizado el mismo puerto para unir más de un equipo con otro.

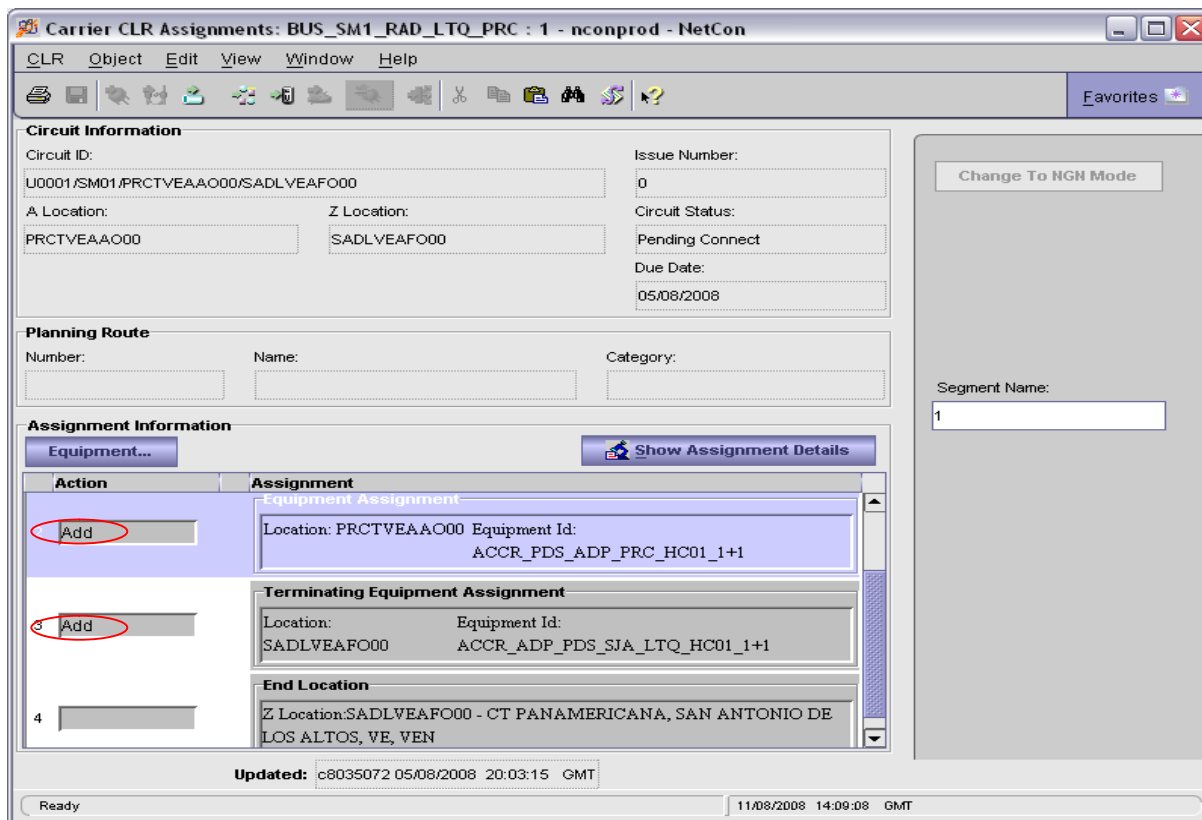
Definir Origen (A) y Destino (Z) del enlace.

Una vez asignado el circuito tanto en el equipo de origen, como en el equipo de destino se observa que en la ventana que corresponde a **“Carrier CLR Assignments”** aparecen dos veces en la parte inferior de la ventana los equipos que forman parte del enlace, y aparece con la etiqueta **“Add”** los equipos que tienen asignado un circuito.

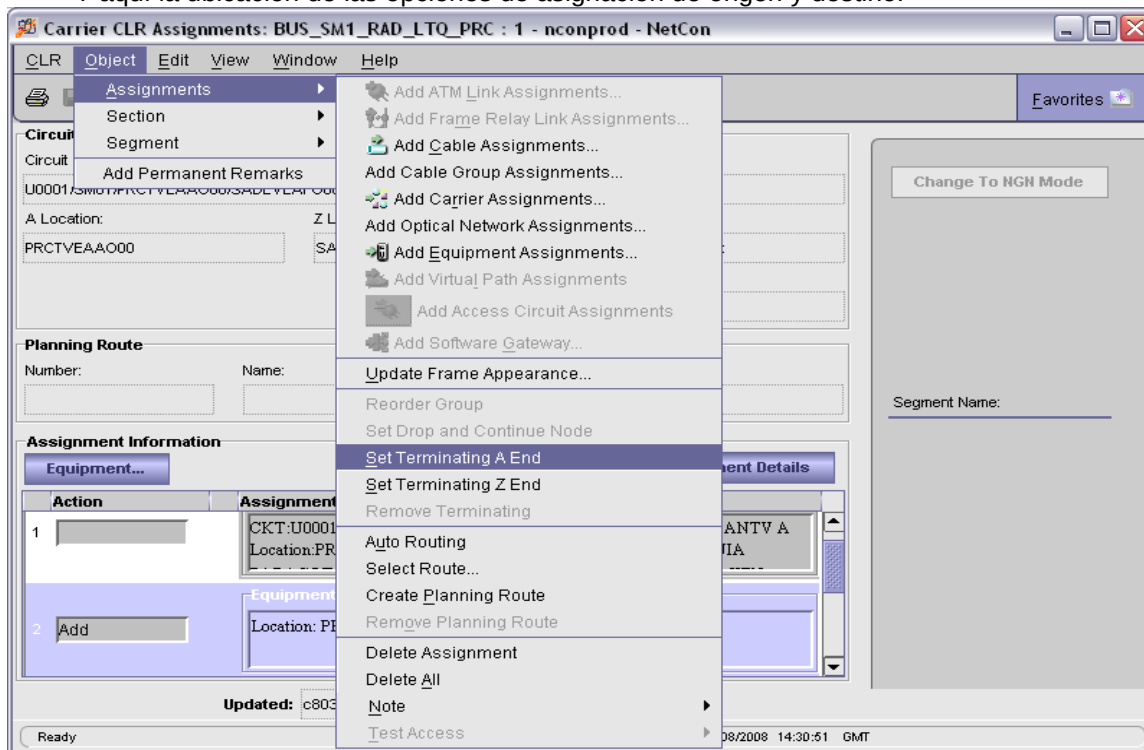
Se hace un click en el equipo que posee la etiqueta **“Add”** hasta que aparezca resaltado en color morado (como se muestra en la página siguiente) y luego se accede al siguiente menú **“Object”**, luego **“Assignments”** y luego **“Set Terminating A End”** o **“Set Terminating Z End”** según corresponda.

Para el equipo origen se selecciona la opción **“Set Terminating A End”**, mientras que para el equipo destino la otra opción. De esta forma quedarán establecidos en el circuito asignado de que estación a que estación se transporta la información. Aunque los enlaces son Full Duplex (Un equipo es a la vez transmisor y receptor) es necesario establecer, por cuestiones de modelaje, el origen y destino del tren de datos.

Las siguientes dos capturas de pantalla muestran en primer lugar, la ubicación de los equipos con la etiqueta **“Add”** y luego la dirección de las opciones **“Set Terminating A End”** o **“Set Terminating Z End”**.

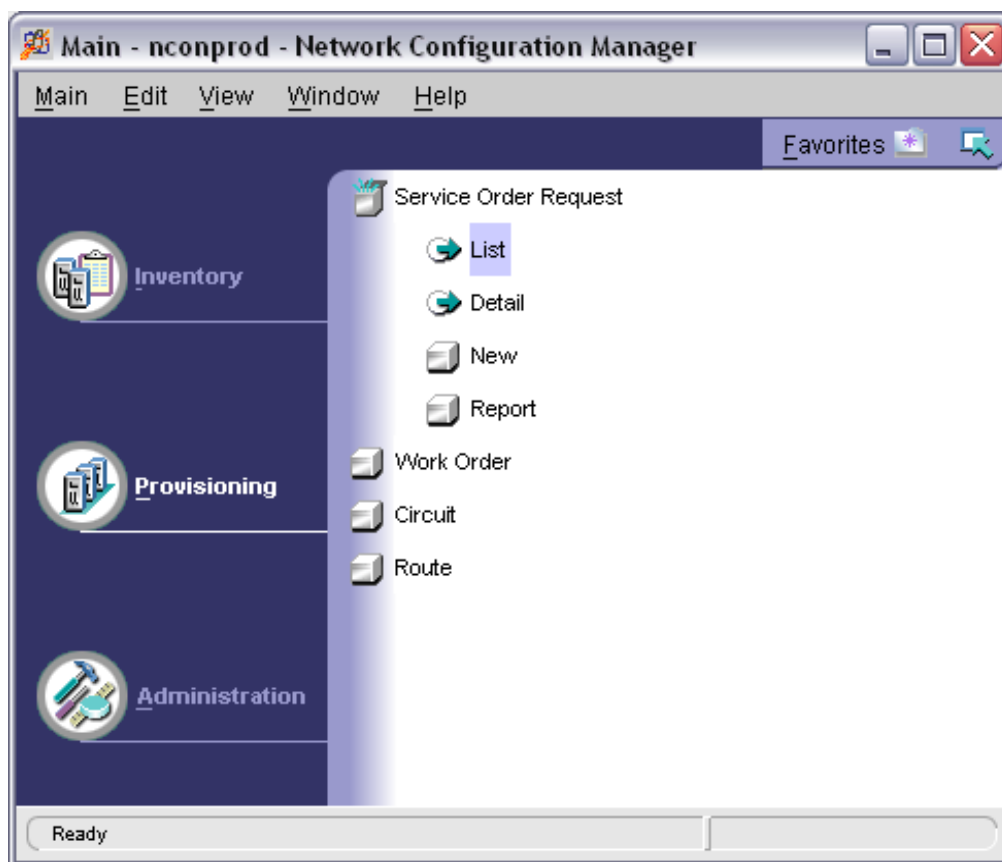


Y aquí la ubicación de las opciones de asignación de origen y destino.



Revisar una Orden de Servicio.

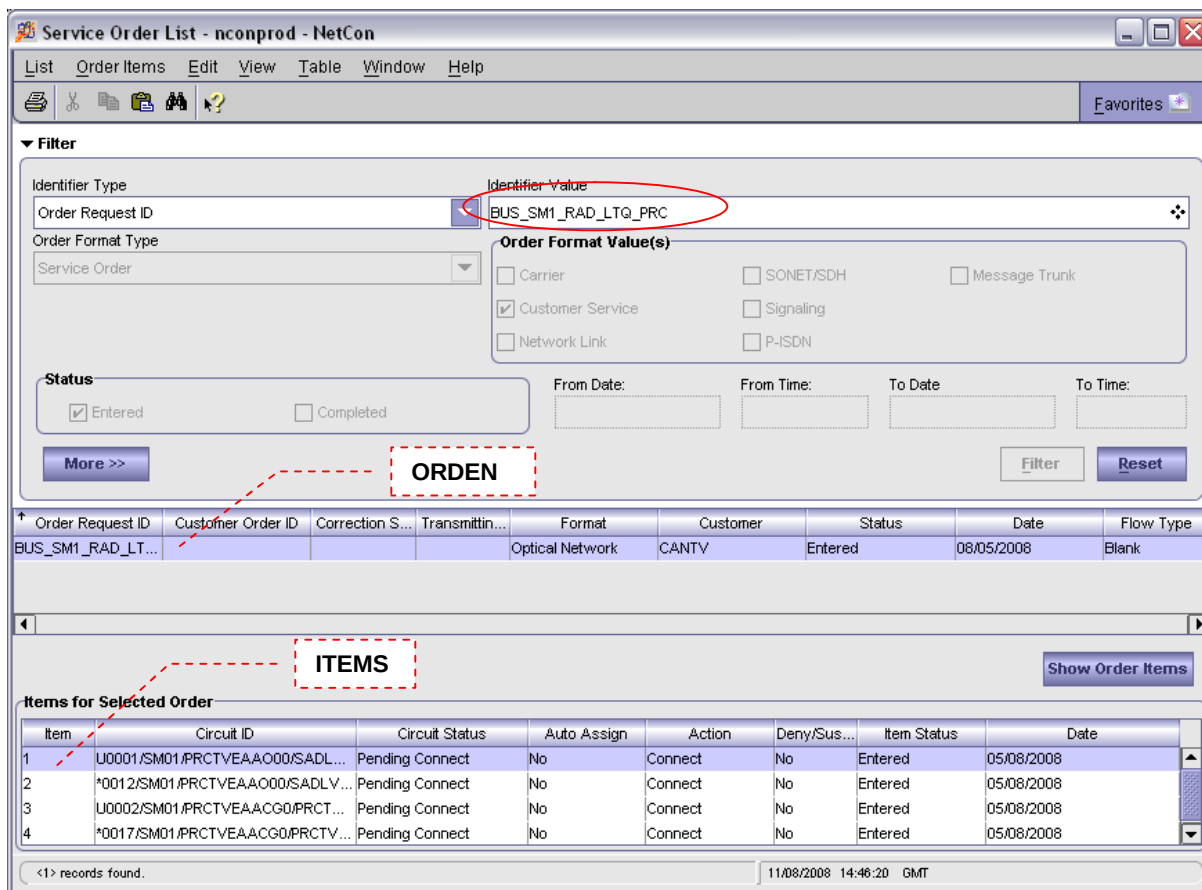
Para revisar si ya existe una orden de servicio y los Items que contiene, tenemos que acceder desde el Menú Principal (Main) a la siguiente dirección **“Provisioning”**, luego **“Service Order Request”** y después **“List”**; tal y como se muestra en la figura siguiente:



Al hacer doble click en la opción **“List”** aparece la siguiente ventana, donde luego de completar el campo **“Identifier Value”** con el nombre de la orden de servicio que se está buscando (la cual fue definida previamente como el mismo nombre de la red o enlace, Pág. 25) y hacer click en el botón **“Filter”**, aparecen en la lista inferior las órdenes de servicio creadas con ese nombre.

Luego de ubicada la orden de servicio, se hace click en el botón nombrado como **“Show Order Items”** y aparecerá una lista inferior los Items asociados a la orden de servicio seleccionada.

En la siguiente figura se muestra la ventana descrita y se señalan los Items, Orden de Servicio y demás campos.



Service Order List - nconprod - NetCon

Filter

Identifier Type: Order Request ID
Identifier Value: BUS_SM1_RAD_LTQ_PRC

Order Format Type: Service Order

Order Format Value(s):
☐ Carrier
☒ Customer Service
☐ Network Link
☐ SONET/SDH
☐ Signaling
☐ P-ISDN
☐ Message Trunk

Status:
☒ Entered
☐ Completed

From Date: From Time: To Date: To Time:

More >> **ORDEN** Filter Reset

Order Request ID	Customer Order ID	Correction S...	Transmittin...	Format	Customer	Status	Date	Flow Type
BUS_SM1_RAD_LT...				Optical Network	CANTV	Entered	08/05/2008	Blank

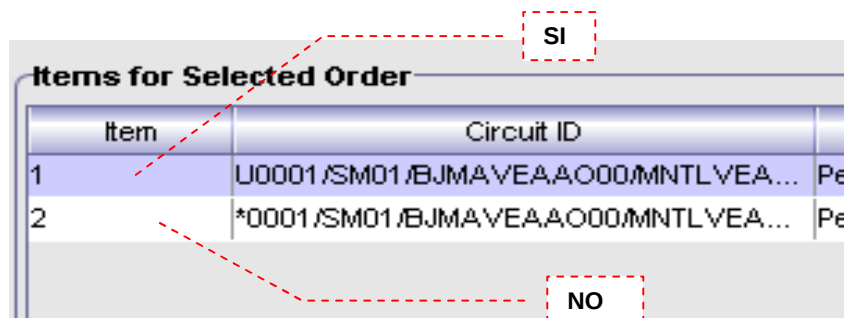
Items for Selected Order

Item	Circuit ID	Circuit Status	Auto Assign	Action	Deny/Sus...	Item Status	Date
1	U0001/SM01/PRCTVEAAO00/SADL...	Pending Connect	No	Connect	No	Entered	05/08/2008
2	*0012/SM01/PRCTVEAAO00/SADLV...	Pending Connect	No	Connect	No	Entered	05/08/2008
3	U0002/SM01/PRCTVEAACG0/PRCT...	Pending Connect	No	Connect	No	Entered	05/08/2008
4	*0017/SM01/PRCTVEAACG0/PRCTV...	Pending Connect	No	Connect	No	Entered	05/08/2008

<1> records found. 11/08/2008 14:46:20 GMT

Revisar Ítems Asociados a una Orden de Servicio.

Una vez ubicados los Items asociados a una orden de servicio ya creada, la forma de ingresar a un Item en particular es haciendo doble click en el Item una vez que aparezca en la lista (pantalla anterior). Cada Item creado aparece dos (2) veces, para acceder a la información que almacena el Item se hace doble click en aquel donde el "Circuit ID" no comience con asterisco (*) ya que sino la aplicación presenta un error. Luego de seleccionar el indicado entramos directamente a la ventana de creación de Items que ya se analizó en la página 27, en donde se puede modificar o crear las características del Item.



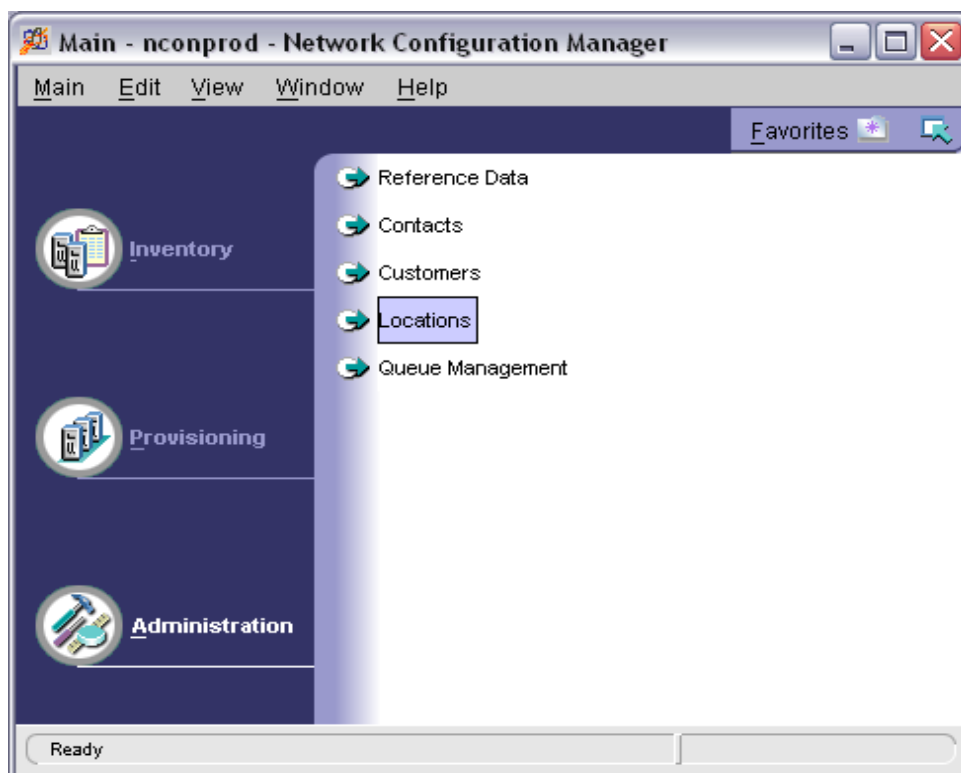
Items for Selected Order

Item	Circuit ID
1	U0001/SM01/BJMAVEAAO00/MNTLVEA...
2	*0001/SM01/BJMAVEAAO00/MNTLVEA...

SI **NO**

Localidades (Locations).

Una de las facilidades que presenta el NETCON es la posibilidad de revisar en la base de datos si el código CLLI asignado a una localidad verdaderamente se encuentra creado y si corresponde con la localidad asignada. Para ello se accede desde el menú principal (Main), ingresando al submenú **“Administration”** y luego **“Locations”**.



Comprobar Existencia de código CLLI

Haciendo doble click sobre la opción **“Locations”** se despliega una ventana donde el único campo requerido es el código CLLI asignado a la localidad que se quiere comprobar o buscar en **“Location Code”**. Luego se hace click en el botón **“Filter”** y aparece la lista de códigos CLLI en esa localidad. No es necesario conocer el código CLLI completo para comprobar la existencia del mismo, con los cuatro (4) primeros dígitos, seguidos de un asterisco (*), son suficientes para conocer si una localidad determinada posee uno o varios CLLI asignados.

En la pantalla siguiente se muestra que para la localidad Cantaclaro (Acrónimo = CNTL) están definidos cuatro (4) códigos CLLI, donde cada uno representa un equipo, de diferentes tecnologías, ubicado en esa localidad.



Metodología para el Registro de Equipos, Redes, Órdenes de Servicios y Asignaciones de Circuitos en el Manejador Network Configuration Manager v.7.0.3 (NETCON)

Location Code	Location Alias	Serving Area Location	Alternate Serving Area	Location Type	Building	Street Number	Street Name
CNTLVEAA	CCL			None		CANTA CLARO	CT EL RINCON
CNTLVEAADSO	CCL			None		CANTA CLARO	CT EL RINCON
CNTLVEAAO00	CNTLVE			None			CT EL RINCON
CNTLVEAAO01	CNTLVE			None			CT EL RINCON

Si se desea conocer las especificaciones de alguno de los códigos CLLI mostrados en la lista se hace doble click en él y aparece una nueva ventana mostrando la dirección, código postal y demás información de catastro referente al equipo.

Location Code	Location Name	Location Alias	Location Type	Status
CNTLVEAAO01	REPETIDORA SABANA LARGA SALA TX/PB/MUX SDH	CNTLVE	None	Active

Address	Location Details	Custom Fields	Remarks
Building:	Street Number:	City/Town:	County:
State/Province:	Postal/ZIP Code:	Country:	
ANZ - ANZOATEGUI	6001	Venezuela	



Apéndice A: Solicitud de Códigos CLLI

Como se pudo observar en el desarrollo del instructivo es requisito fundamental conocer el código CLLI de la localidad donde se instaló o desea instalar el equipo de transmisión.

En la mayoría de las oportunidades el código CLLI hay que solicitarlo ya que al ser un equipo con nueva tecnología no existen precedentes del enlace o de la red. Para gestionar los códigos CLLI, es necesario cumplir un protocolo definido, el cual se explica a continuación:

1. Es necesario aperturar un ticket ante el Escritorio de Servicios - CIC (Ext. 8745) explicando que se desean solicitar nuevos códigos CLLI, mediante el área resolutoria *OUT-CIRED SOPORTE PROCESOS*.
2. Una vez asignado, por el CIC, el número de ticket (número de reporte del requerimiento), se construye una tabla con un máximo de 10 códigos CLLI a solicitar.
3. Se envía vía correo electrónico dicha tabla junto con el número de reporte asignado a la **Coordinación Modelaje de Procesos y Aplicaciones Operativas/ Gerencia Gestión de la Calidad y Procesos/ GGCD/ GGTOTF**, y ellos serán los encargados de la creación de los códigos necesarios.
4. Entre 24 y 48 horas toma el proceso de respuesta, donde se devuelve la tabla enviada con los códigos CLLI asignados.

El *Anexo 1* corresponde al modelo o formato de la tabla que es necesario completar para que sean tramitadas las solicitudes de códigos CLLI. Parte del protocolo de solicitud de los códigos CLLI deben ser solicitados en bloques de diez (10) códigos como máximo por día, de otra manera no se dará respuesta.



Apéndice B: Solicitud de Factibilidades para la Herramienta.

Originalmente de fábrica la aplicación NETCON viene totalmente en blanco, sin equipos cargados, sin velocidades de transmisión, etc. A medida que se comienza la carga de equipos y se van asignando facilidades de servicio a los enlaces, es necesario solicitar la inclusión de dichas factibilidades ante la coordinación correspondiente.

Por poner un ejemplo si se desea instalar un enlace con un equipo de radio de una marca o modelo nuevo, el cual no se encuentra incluido en la herramienta. Es necesario solicitar la inclusión de dicho modelo o marca en el NETCON, además de todas las facilidades que la creación de un equipo nuevo conlleva (Velocidad de Tx, protección, tipo de facilidad, etc.).

Todo aquello que necesite ser incluido o modificado dentro de las factibilidades de la aplicación (Botones, opciones, menús etc.), deben gestionarse enviando un correo electrónico con la información de lo que se necesita incluir en el manejador a la **Coordinación Modelaje de Procesos Aplicaciones Operativas/ Gerencia Gestión de la Calidad y Procesos/ GGCD/ GGTO**.

Dicha coordinación será la encargada de agregar las factibilidades en la herramienta y comprobar su correcto funcionamiento, de igual manera informará si es factible o no y en cuanto tiempo puede contarse con las modificaciones solicitadas para iniciar o continuar un registro.

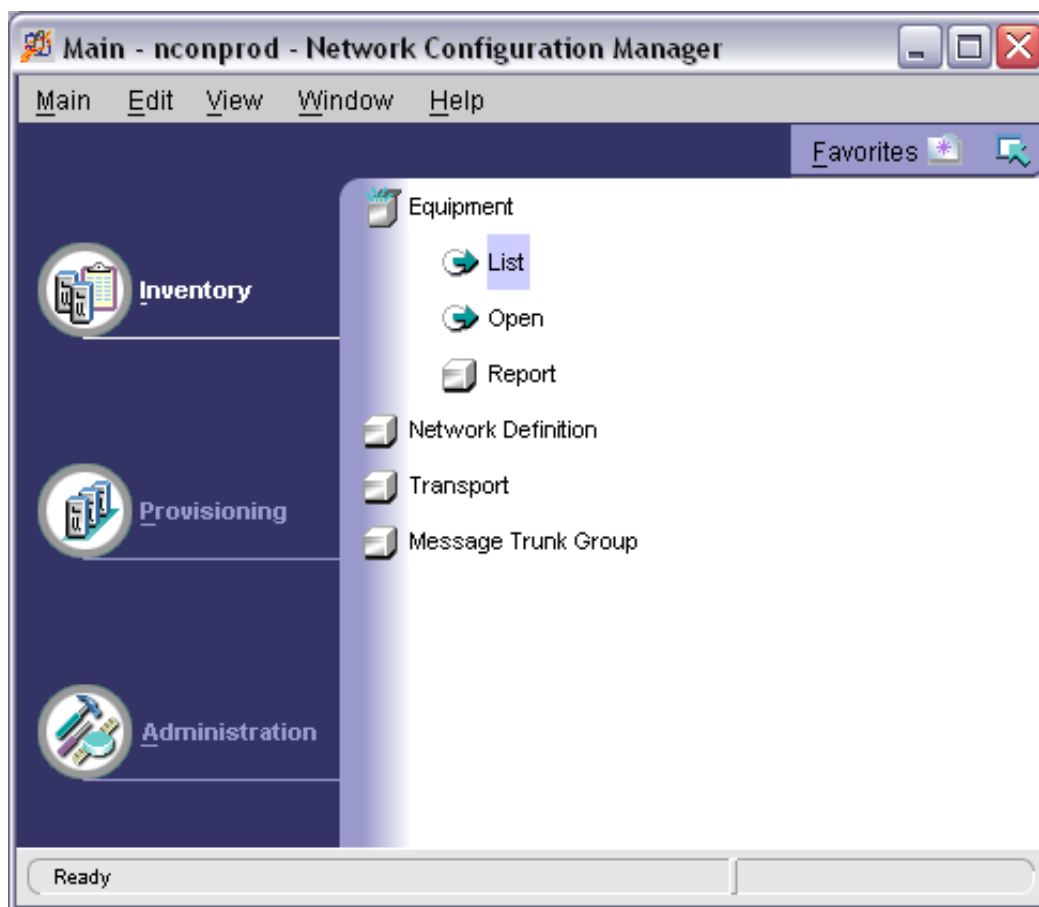
Apéndice C: Ejemplo Paso a Paso del Registro de un Enlace.

Para el siguiente ejemplo se procederá al registro de un tramo entre dos localidades imaginarias (localidad1 y localidad2) en el Estado Miranda, con radios marca ERICSSON modelo Minilink HC, transportando un STM1 con protección 1+1. Suponemos que las localidades poseen códigos CLLI asignados y que el equipo de radio está modelado y creado en NETCON.

El primer paso es definir el nombre del equipo origen y destino, y además el nombre del enlace (según estándar, Pág. 7).

Localidad 1	ACCR_UNO_DOS_HC01_1+1	BLDRVEAAO00
Localidad 2	ACCR_DOS_UNO_HC01_1+1	BLDRVEAAO01
Enlace o Tramo	TM_SM1_RAD_UNO_DOS	

Ya se tienen los CLLI de las localidades origen y destino, se conocen los nombres de las localidades y el tipo de radio; por lo que se pueden crear los equipos en NETCON (Como el modelo de radio ya existe se procederá a clonarlo).





Metodología para el Registro de Equipos, Redes, Órdenes de Servicios y Asignaciones de Circuitos en el Manejador Network Configuration Manager v.7.0.3 (NETCON)

Se selecciona cualquiera de los equipos ya creados y se accede al equipo.

Equipment Inventory List - nconprod - NetCon

List Equipment Edit View Table Window Help

Filter

Equipment ID: Manufacturer: NGN Network Code: Exchange Key: Product: Subnetwork Code: Point Code: Equipment Category: Equipment Administrative Use: EMS Name: Equipment Type: ☐ Templates

Locations

☒ All Locations Available Locations: ☐ Specific Locations

Inventory Status

☐ Pending Add ☐ Pending Remove ☐ In Service ☐ Retired In Place

Filter Reset

Location	Manufacturer	Product	Equipment Categ...	Equipment Type	Equipment ID	Inventory Stat...	ACT	Equipment Alias
ACHGVEAAH00	ERICSSON	MINI-LINK H...	MULTIPLEXER	TERMINAL (TM)	ACCR_ACH_ALG_ESA_HC01_1+1	Pending Add	N	
ACHGVEACH00	ERICSSON	MINI-LINK H...	MULTIPLEXER	TERMINAL (TM)	ACCR_ESA_MTA_ACH_HC01_1+1	Pending Add	N	
ADCRVEAA000	ERICSSON	MINI-LINK H...	MULTIPLEXER	TERMINAL (TM)	ACCR_ADL_PNF_HC01_1+1	Pending Add	N	
AGGRVEAA000	ERICSSON	MINI-LINK H...	MULTIPLEXER	TERMINAL (TM)	ACCR_AGG_QGT_HC01_1+1	Pending Add	N	
AGGRVEAA001	ERICSSON	MINI-LINK H...	MULTIPLEXER	TERMINAL (TM)	ACCR_QGT_AGG_SIG_MTU_TM_Q_HC01_1+1	Pending Add	N	
ANCOVEAA001	ERICSSON	MINI-LINK H...	MULTIPLEXER	TERMINAL (TM)	ACCR_ACO_GDE_HC01_1+1	Pending Add	N	
ANCOVEAA006	ERICSSON	MINI-LINK H...	MULTIPLEXER	TERMINAL (TM)	ACCR_GDE_STS_ACO_HC01_1+1	Pending Add	N	
ARURVEAA000	ERICSSON	MINI-LINK H...	MULTIPLEXER	TERMINAL (TM)	ACCR_ARE_PYA_HC01_1+1	Pending Add	N	
ARURVEAA000	ERICSSON	MINI-LINK H...	MULTIPLEXER	TERMINAL (TM)	ACCR_ARE_PPN_HC01_1+1	Pending Add	N	
ARURVEAA000	ERICSSON	MINI-LINK H...	MULTIPLEXER	TERMINAL (TM)	ACCR_ARE_PIP_HC01_1+1	Pending Add	N	

<216> records found. 11/08/2008 19:04:51 GMT

Equipment: Assignable: ACCR_ADL_PNF_HC01_1+1 - nconprod - NetCon

Equipment Object Edit View Table Tools Window Help

New Ctrl+N Save Ctrl+S Complete... Remove... Cancel Delete Ctrl+D Clone... Update Assignment Restriction... Find Frame Appearance... Find Ports By Reservation ID... Print Close

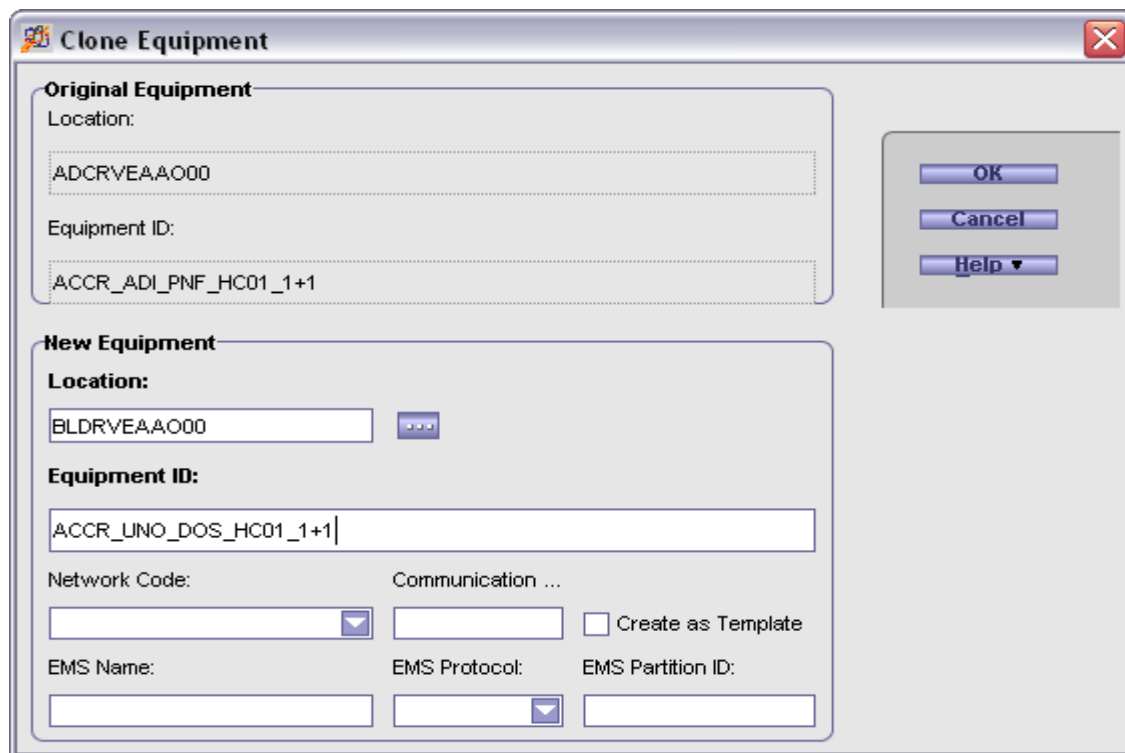
Manufacturer: ERICSSON Category: MULTIPLEXER Product: MINI-LINK HC (1+1) Type: TERMINAL (TM) Status: Activation Status: ☐ Template:

Label	Value
Floor	PB
Aisle	
Bay	
Equipment Code	
TeleCommunication Provider Name	
Exchange Key	
Host Exchange Key	
Host Indicator	No
Point Code	
Service Name	
Operating Rate	
Remote Xconn Admin	
Pre-provisioned	N
Time Slot Interchange	Yes

Source: NETCON Updated: c8035072 04/07/2008 14:05:00 GMT

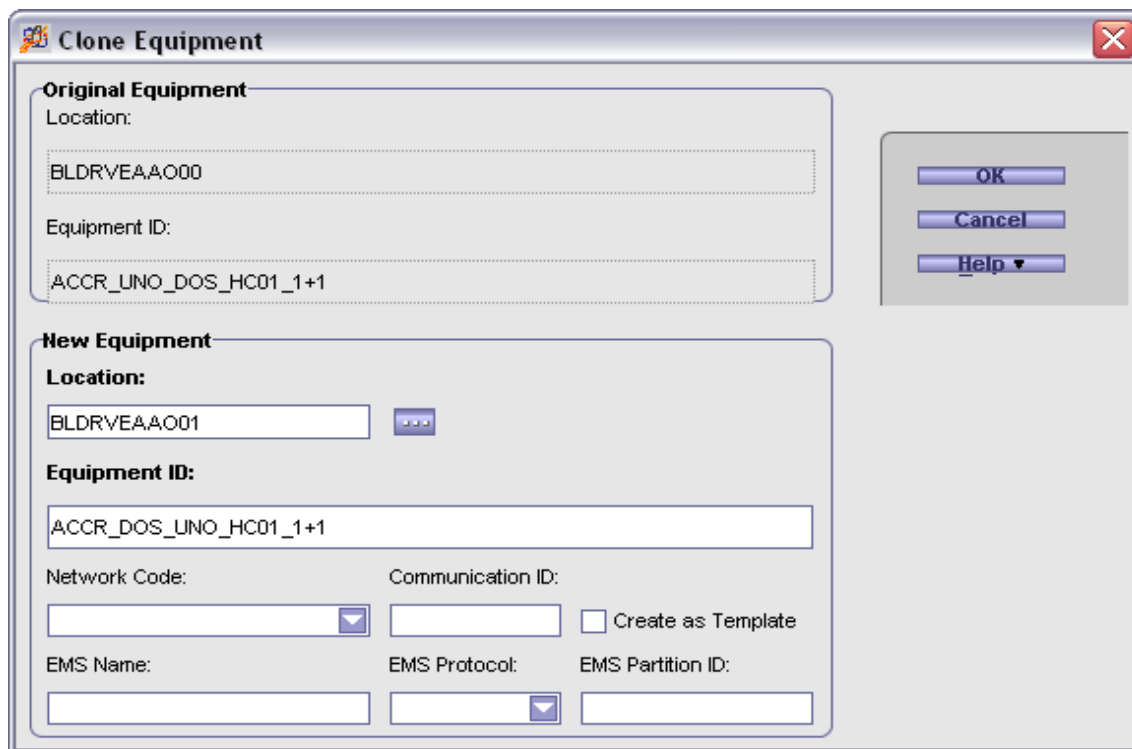
Ready Activated: N 11/08/2008 19:05:21 GMT

Se clona primero el equipo localidad 1 (Acrónimo= UNO).



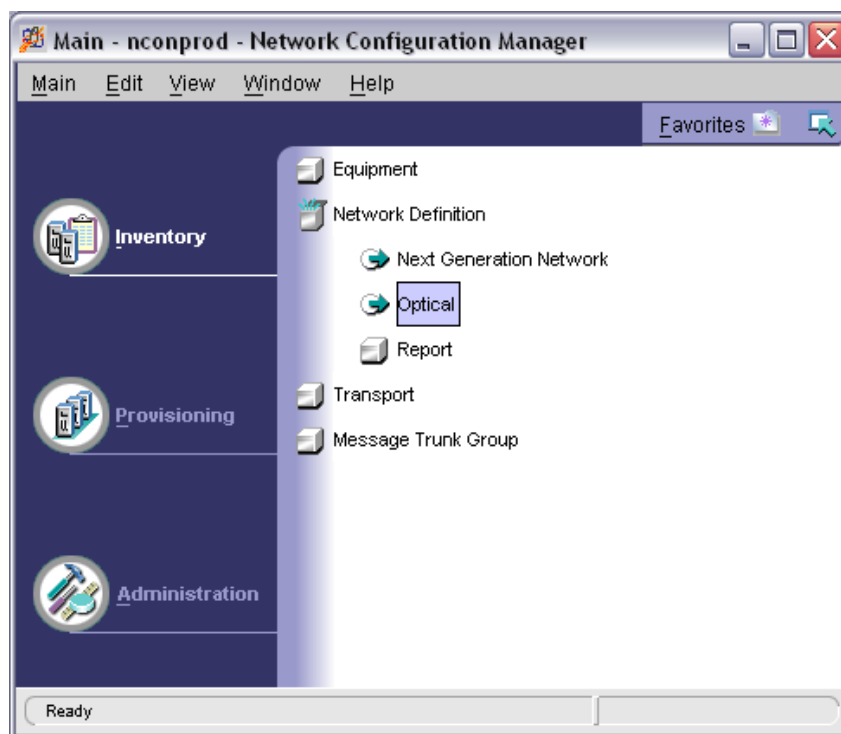
The 'Clone Equipment' dialog box is shown. It has two main sections: 'Original Equipment' and 'New Equipment'. In the 'Original Equipment' section, the 'Location' is 'ADCRVEAAO00' and the 'Equipment ID' is 'ACCR_ADI_PNF_HC01_1+1'. In the 'New Equipment' section, the 'Location' is 'BLDRVEAAO00', the 'Equipment ID' is 'ACCR_UNO_DOS_HC01_1+1', and the 'Network Code' is selected from a dropdown menu. There are also fields for 'Communication ...', 'EMS Name', 'EMS Protocol', and 'EMS Partition ID'. A 'Create as Template' checkbox is present. On the right side, there are buttons for 'OK', 'Cancel', and 'Help'.

Luego se clona el equipo localidad 2 (Acrónimo= DOS).

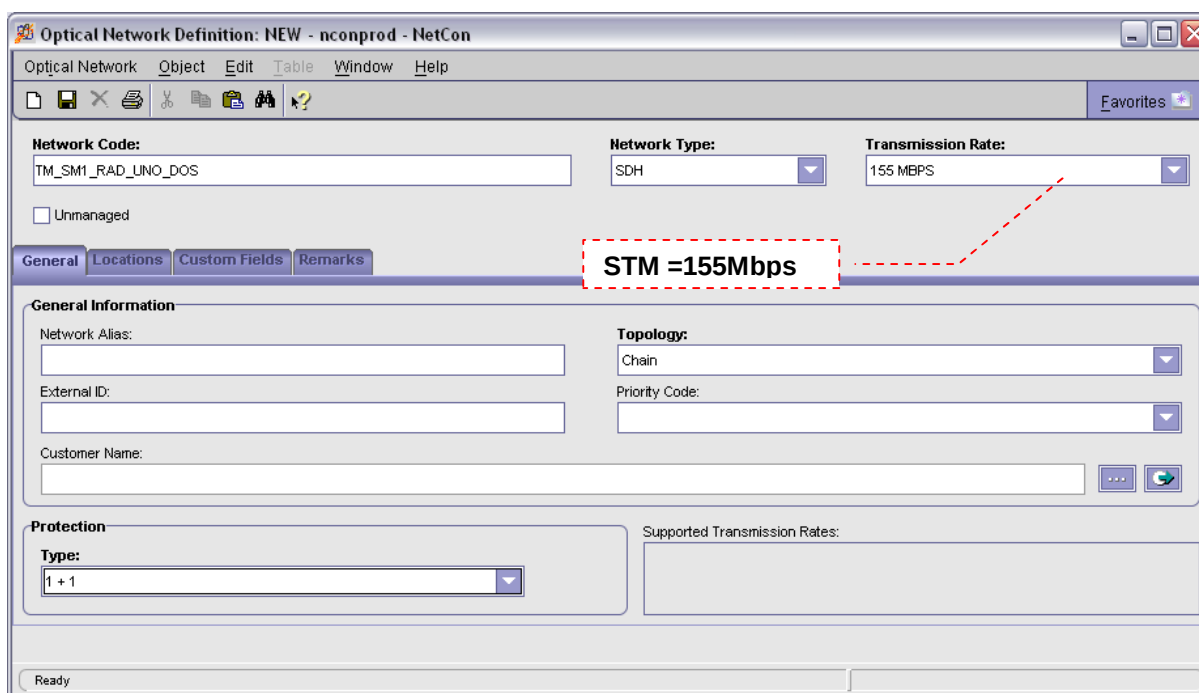


The 'Clone Equipment' dialog box is shown again. In the 'Original Equipment' section, the 'Location' is 'BLDRVEAAO00' and the 'Equipment ID' is 'ACCR_UNO_DOS_HC01_1+1'. In the 'New Equipment' section, the 'Location' is 'BLDRVEAAO01', the 'Equipment ID' is 'ACCR_DOS_UNO_HC01_1+1', and the 'Network Code' is selected from a dropdown menu. There are also fields for 'Communication ID', 'EMS Name', 'EMS Protocol', and 'EMS Partition ID'. A 'Create as Template' checkbox is present. On the right side, there are buttons for 'OK', 'Cancel', and 'Help'.

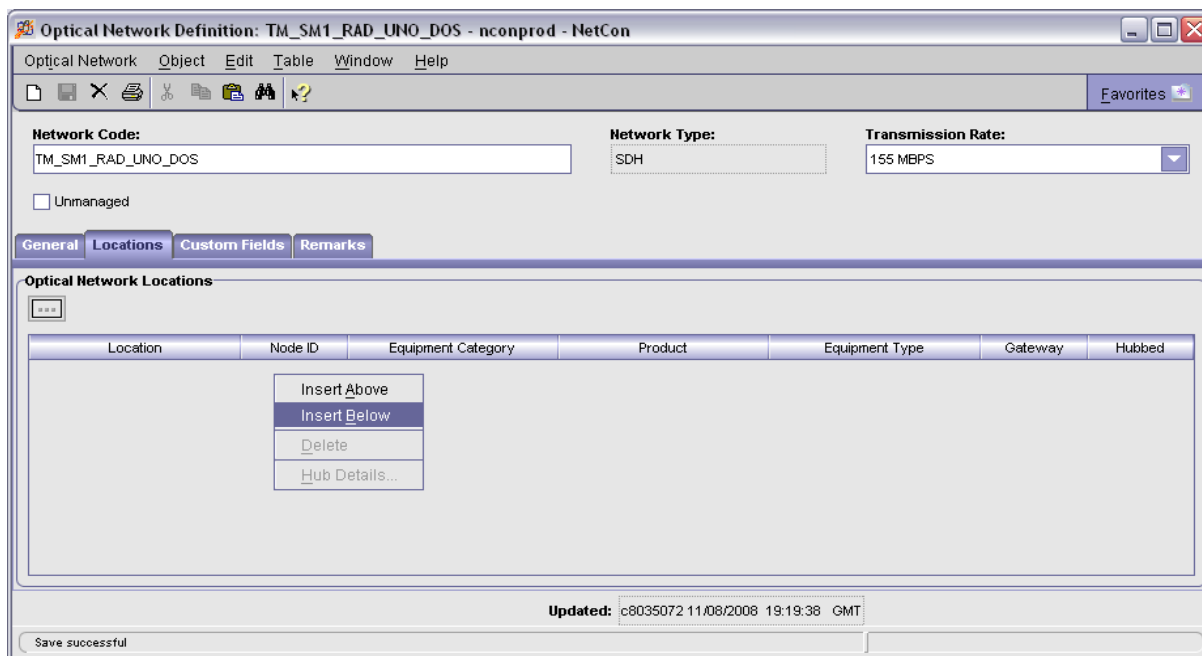
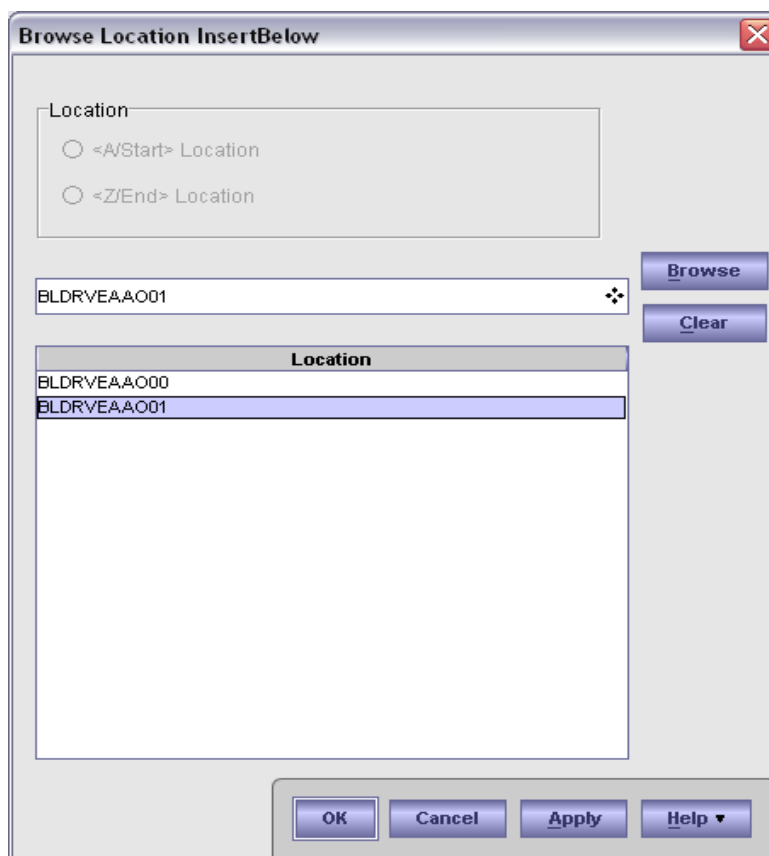
Una vez creado los equipos se procede a crear la red.

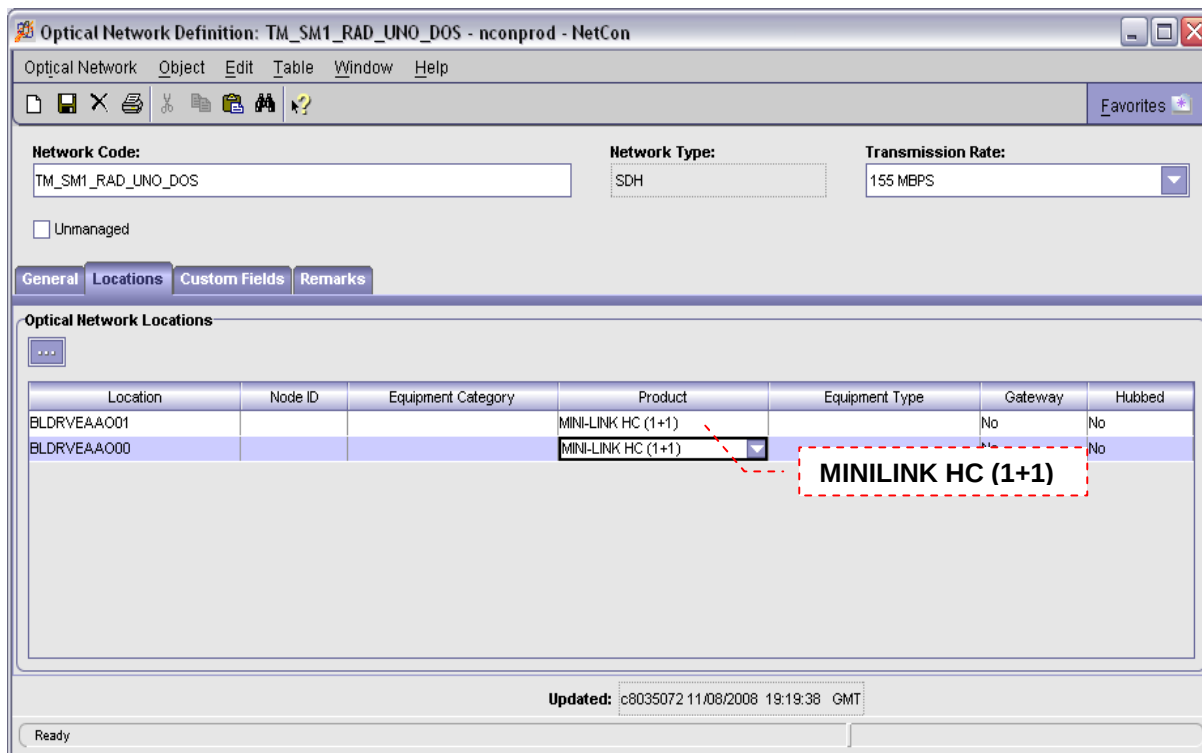


Como es una red no existente, accedemos a la opción de **"New"** haciendo click al botón . Y se accede al menú de creación de red, se completan los campos y se guarda la información .



Luego agregamos las localidades en la pestaña “Locations”.



Optical Network Definition: TM_SM1_RAD_UNO_DOS - nconprod - NetCon

Optical Network | Object | Edit | Table | Window | Help

Network Code: TM_SM1_RAD_UNO_DOS

Network Type: SDH

Transmission Rate: 155 MBPS

☐ Unmanaged

General | Locations | Custom Fields | Remarks

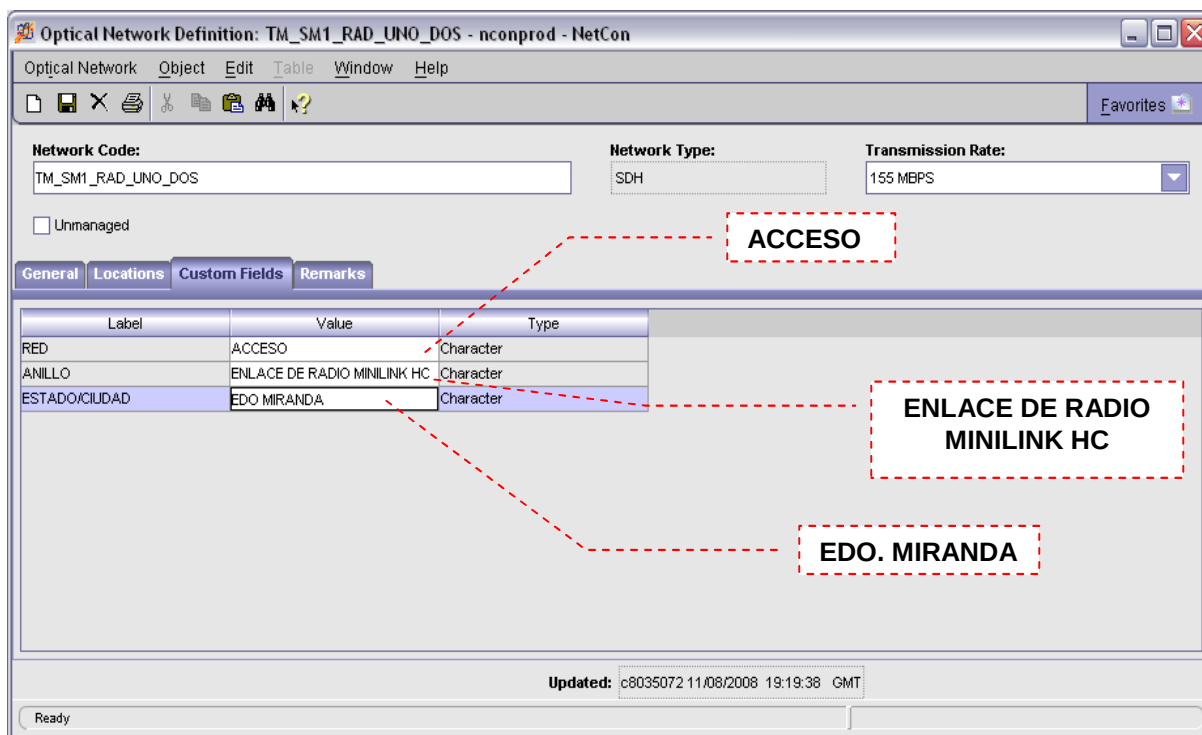
Optical Network Locations

Location	Node ID	Equipment Category	Product	Equipment Type	Gateway	Hubbed
BLDREAA001			MINI-LINK HC (1+1)		No	No
BLDREAA000			MINI-LINK HC (1+1)		No	No

Updated: c8035072 11/08/2008 19:19:38 GMT

Ready

Luego se completan los campos en la pestaña “Custom Fields”.



Optical Network Definition: TM_SM1_RAD_UNO_DOS - nconprod - NetCon

Optical Network | Object | Edit | Table | Window | Help

Network Code: TM_SM1_RAD_UNO_DOS

Network Type: SDH

Transmission Rate: 155 MBPS

☐ Unmanaged

General | Locations | Custom Fields | Remarks

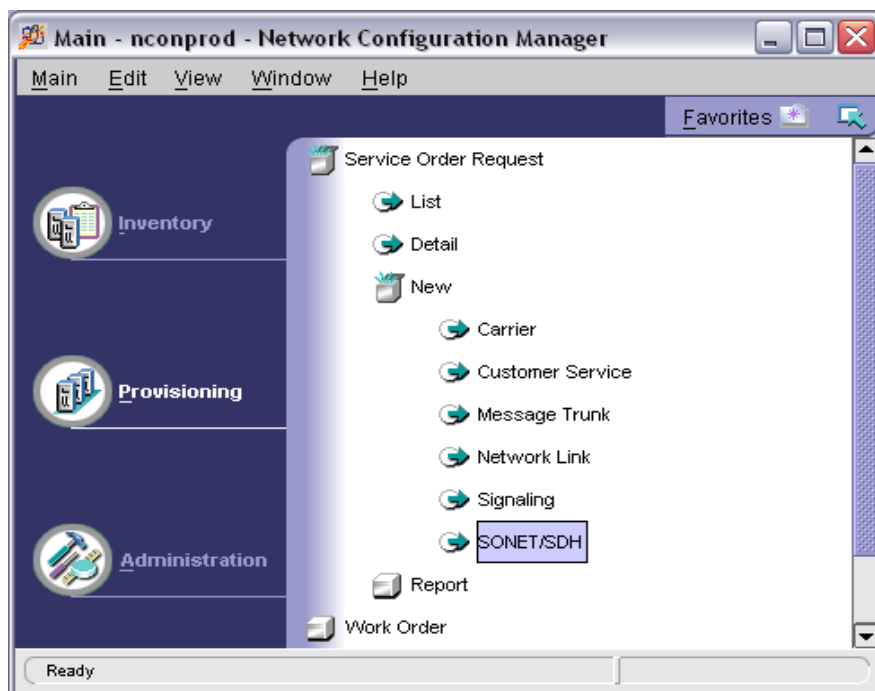
Label	Value	Type
RED	ACCESSO	Character
ANILLO	ENLACE DE RADIO MINILINK HC	Character
ESTADO/CUIDAD	EDO MIRANDA	Character

Updated: c8035072 11/08/2008 19:19:38 GMT

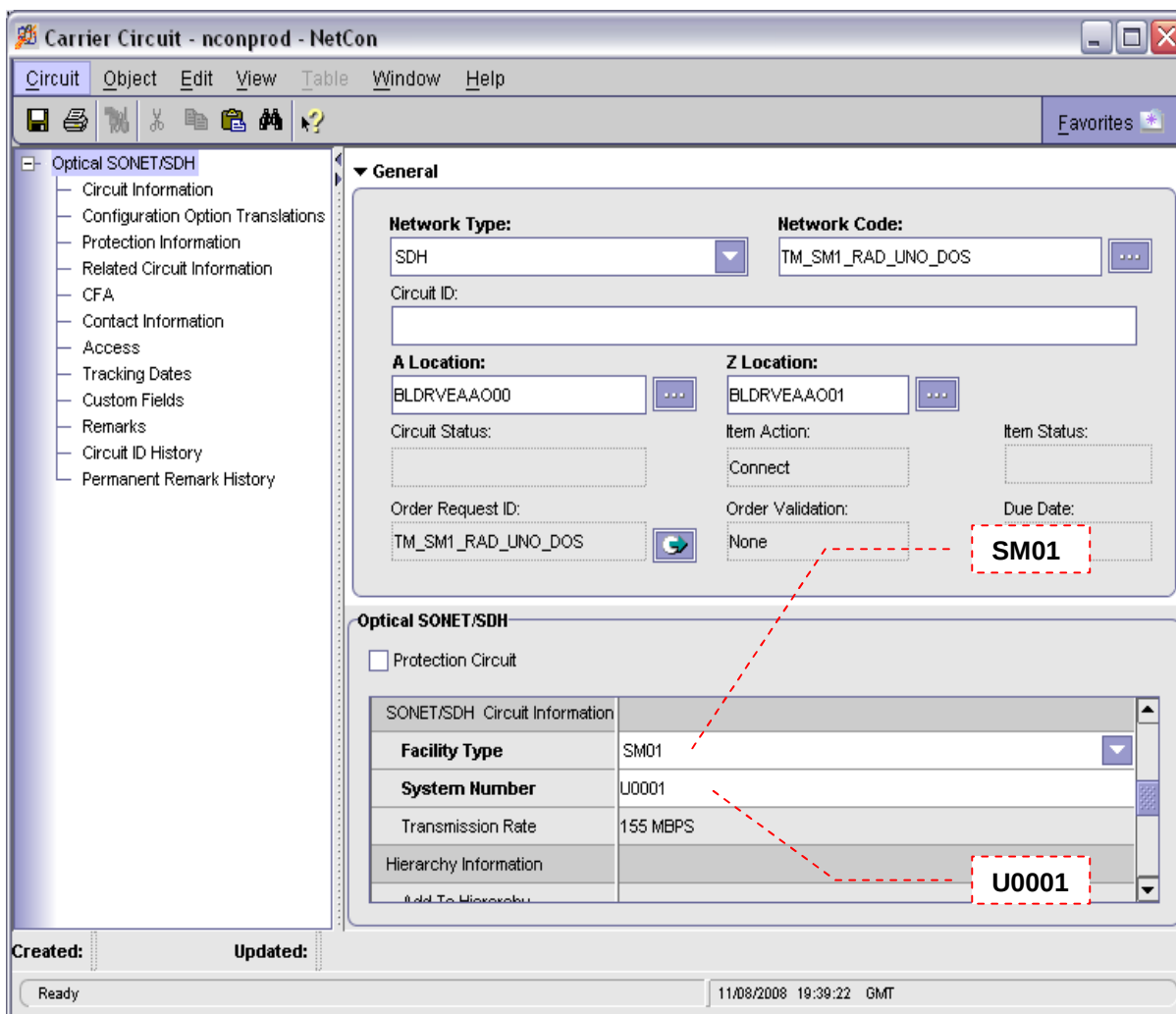
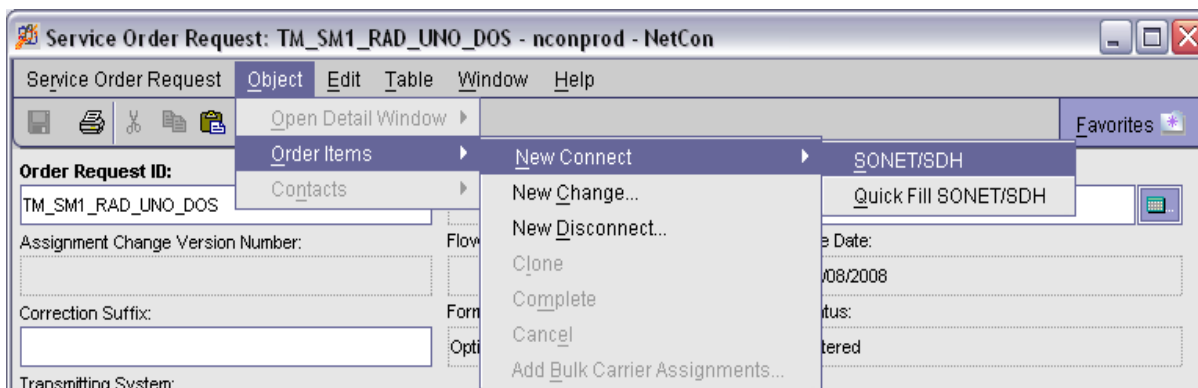
Ready

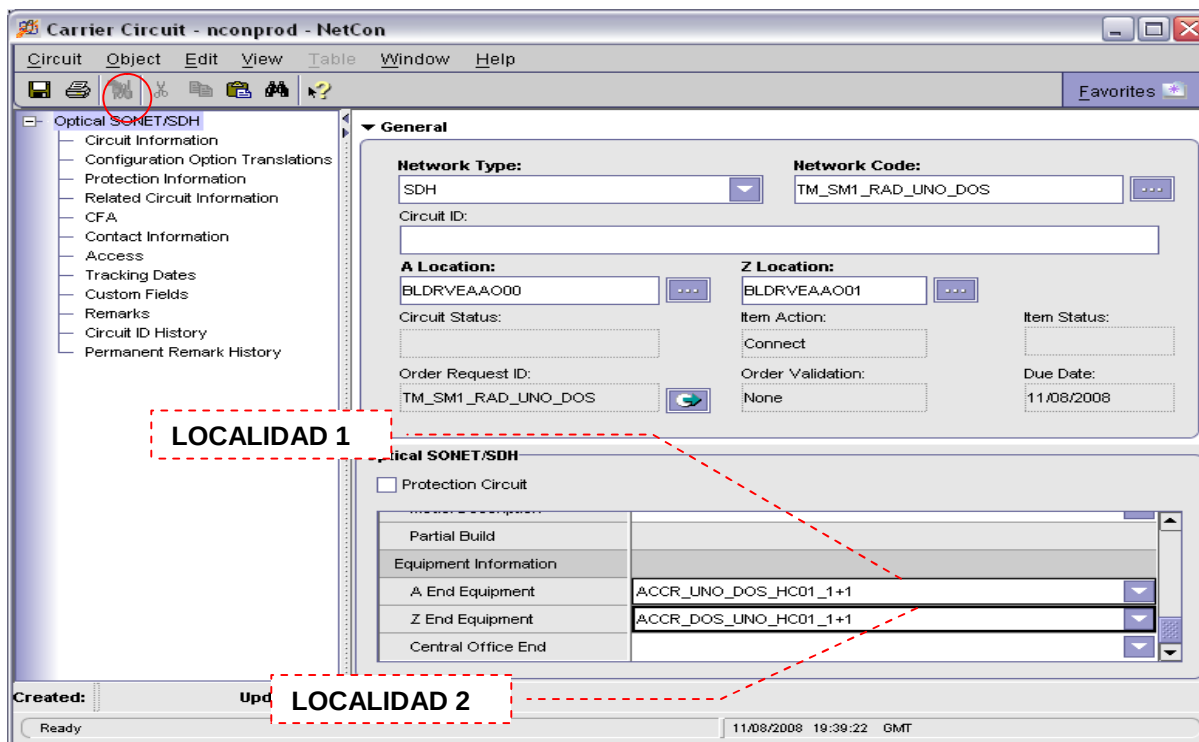
Se guarda la información y de esta manera queda creada la red .

Creada la red el paso siguiente es la creación de la Orden de Servicio asociada al enlace. Recordar colocar la fecha de petición de orden de servicio en la pestaña **"Tracking Dates"**.

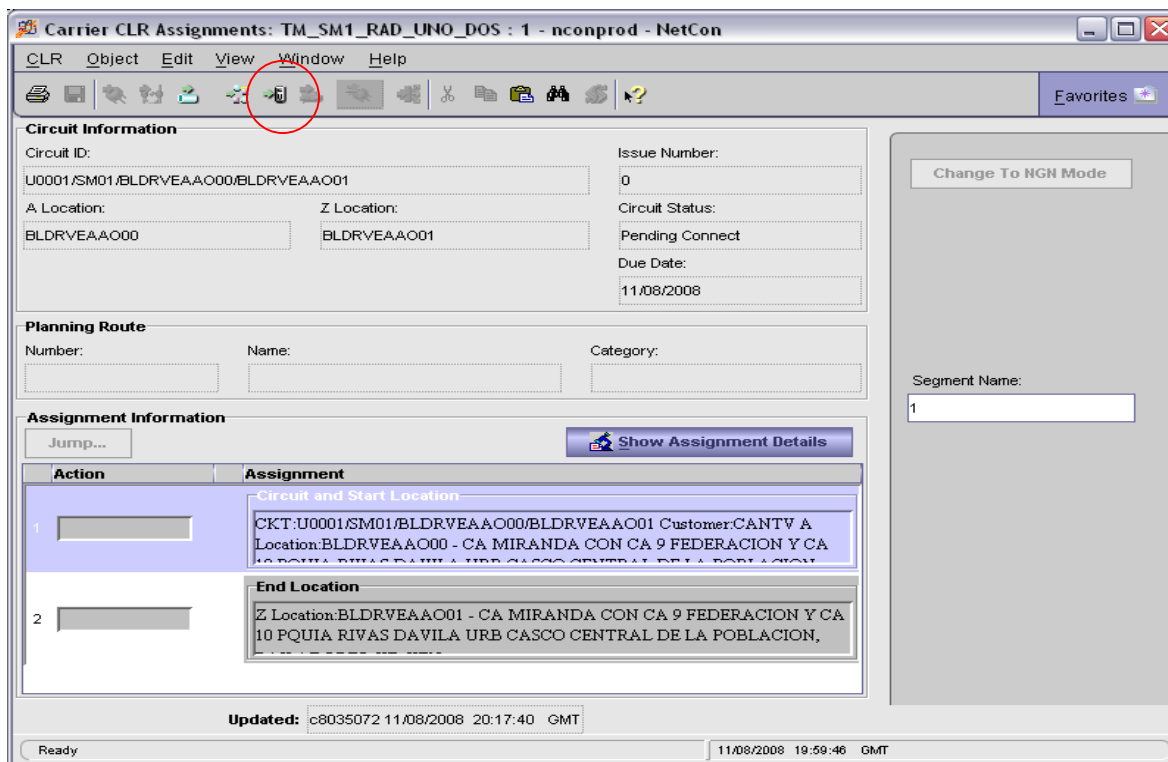


Ya creada la Orden de servicio se almacena la información  y se procede a crear el Ítem.

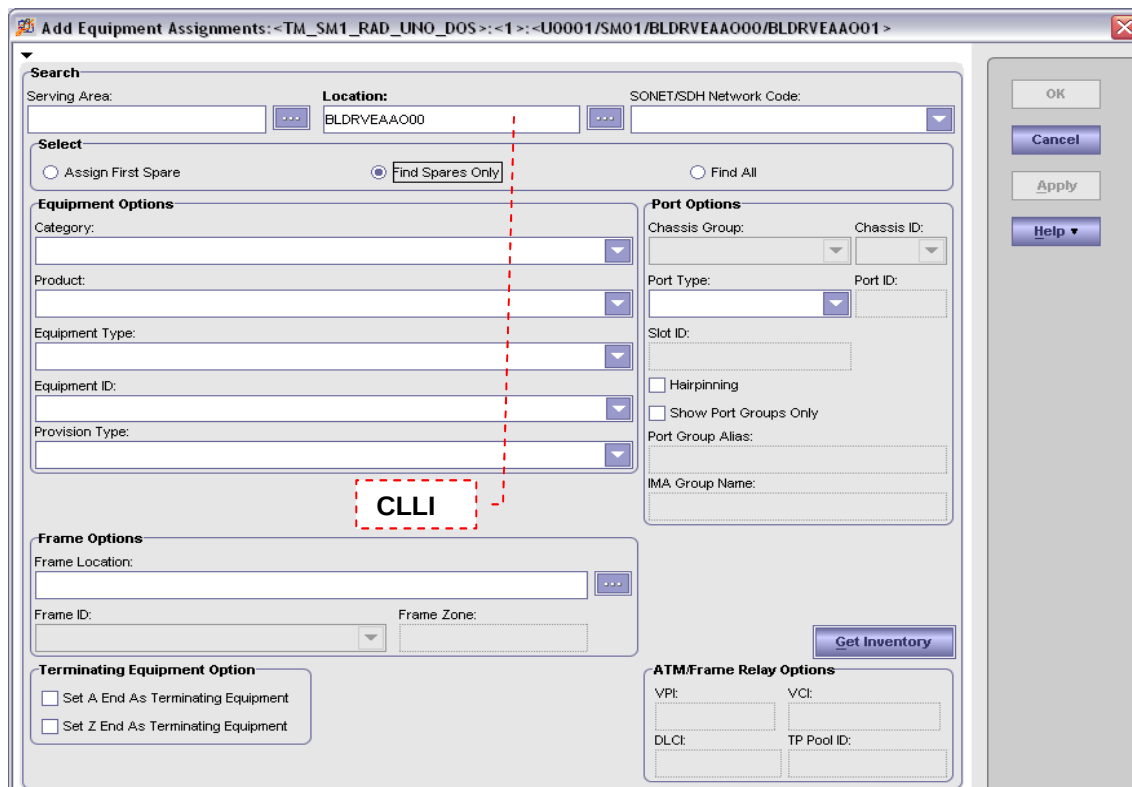




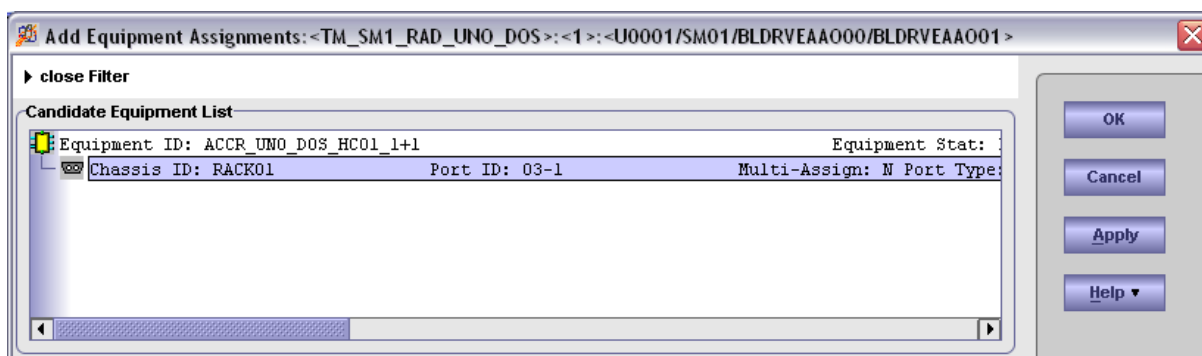
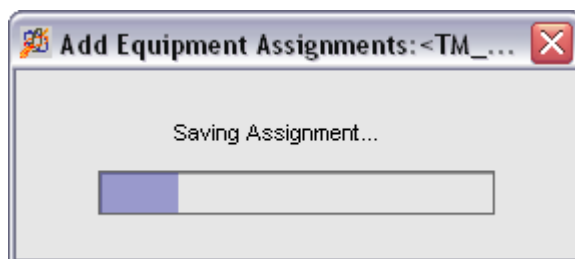
Se guarda la información  y se habilita el botón que permite la asignación de CLR. Una vez activo accedemos a la ventana de asignaciones de circuitos.



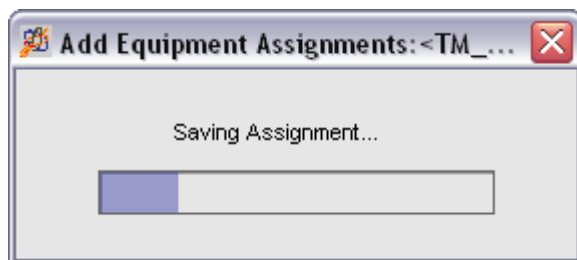
Luego se hace click en el botón **“Add Equipment Assignments”** y se selecciona la localidad origen se selecciona la opción **“Find Spares Only”** y se presiona el botón **“Get Inventory”**.



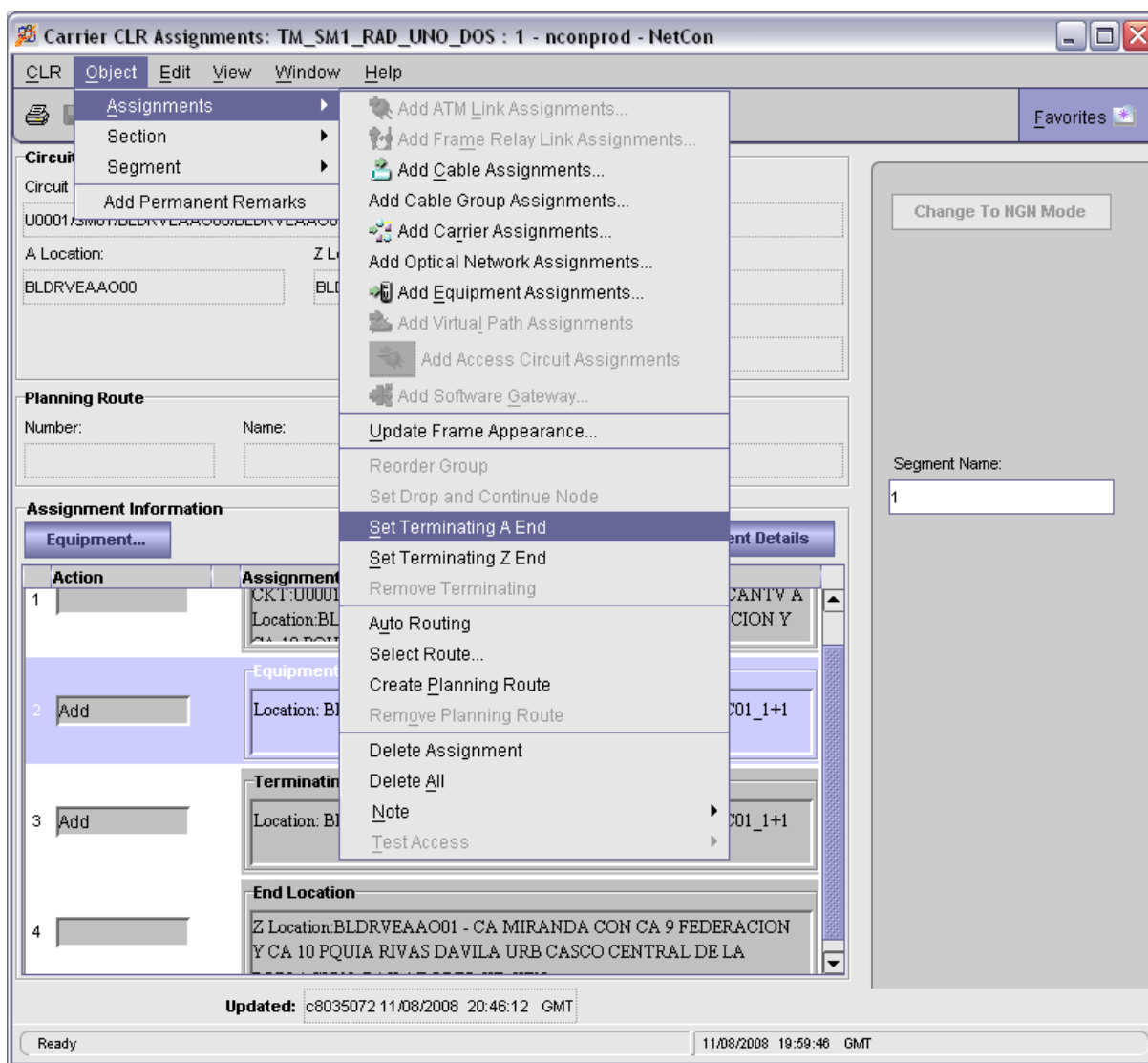
Luego se hace click en el equipo para que se despliegue el Rack y poder asignar el circuito del equipo, haciendo click en el botón **“OK”**.

Se repite el mismo proceso para la localidad 2 o destino.



Y una vez asignado el circuito en cada uno de los equipos se procede a definir quien es el terminal A y quien es el terminal Z, mediante las opciones de **“Set Terminating A End”** y **“Set Terminating Z End”**.



De esta manera concluye la creación y asignación de órdenes de servicio. Revisar Anexo 2.



Metodología para el Registro de Equipos, Redes, Órdenes de Servicios y Asignaciones de Circuitos en el Manejador Network Configuration Manager v.7.0.3 (NETCON)

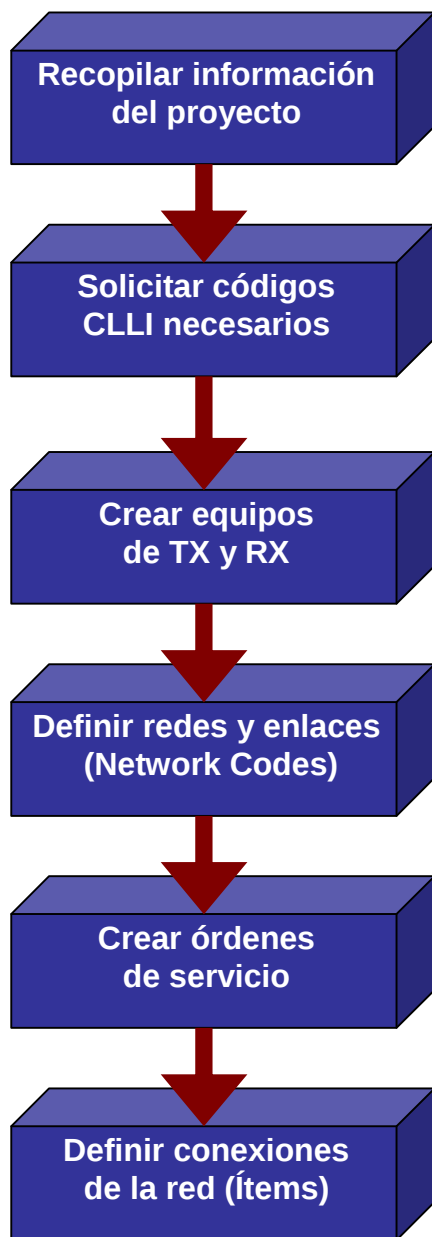
Anexo 1: Tabla Modelo de Solicitud de Códigos CLLI.

La tabla siguiente corresponde a un ejemplo del formato para la solicitud de códigos CLLI. Una vez asignados los códigos, en la columna resaltada de color amarillo la **Coordinación Modelaje de Procesos y Aplicaciones Operativas** responde el correo indicando el código asignado a dicha localidad.

Localidades CANTV - CANTV						
ESTADO	EQUIPO / CANTV	Dirección	CENTRAL	SALA	PISO	CLLI CANTV
Guarico	Rep. Platillon	FINAL VIA EL CASTRERO FUNDON PICACHITO	Rep. Platillon	Tx	PB	Neurona 2007 (Fase I)
Carabobo	Central Tacangua	CARRETERA NACIONAL VIA GUGUE VALENCIA, AL LADO DEL ANTIGUO SUPERMERCADO IBERIA	Central Tacangua	Tx	PB	Neurona 2007 (Fase I)
Carabobo	Rep. Bejuma	CARRETERA NACIONAL BELUMA-VALENCIA - FUNDO LAS CALDERITAS	Rep. Bejuma	Tx	PB	Neurona 2007 (Fase I)
Carabobo	Rep. Cerro Altamira	SECTOR EL TROMPILLO, CARRETERA GUGUE - BELEN, HACIENDA ALTAMIRA	Rep. Cerro Altamira	Tx	PB	Neurona 2007 (Fase I)
Carabobo	Chirigua	ENTRE CALLE AYACUCHO Y CARABOBO-FRENTE A LA CALLE BOLIVAR	Chirigua	Tx	PB	Neurona 2007 (Fase I)
Carabobo	Rep. San Isidro	CARRETERA CENTRO OCCIDENTAL, HDA. MONTE SACRO, VALLE DE CHIRGUA	Rep. San Isidro	Tx	PB	Neurona 2007 (Fase I)
Carabobo	Montabán	CALLE CARABOBO, ENTRE CALLES VALENCIA Y BENEFEENCIA, FRENTE A LA PLAZA BOLIVAR	Montabán	Tx	PB	Neurona 2007 (Fase I)
Cojedes	Las Vegas	CALLE SUCRE CON AVENIDA BOLIVAR	Las Vegas	Tx	PB	Neurona 2007 (Fase I)
Cojedes	Rep. El Mirador	CARRETERA DE ACCESO A EL MIRADOR, CERRO SAN JUAN	Rep. El Mirador	Tx	PB	Neurona 2007 (Fase I)
Guarico	Camaguan	ENTRE CALLE SOUBLETTE Y CARABOBO FRENTE A LA CALLE JUNIN	Camaguan	Tx	PB	Neurona 2007 (Fase I)

Anexo 2: Diagrama del Proceso de Registro en NETCON.

El siguiente diagrama muestra el proceso que se recomienda seguir para la carga de enlaces en el manejador de redes (NETCON).



En reunión previa se recomendó la inclusión de equipos y modelaje de enlaces en la herramienta, previo a la realización de pruebas y protocolo de aceptación del proyecto.

ANEXO 3



Fecha de Aplicación

Nombre
Apellido

ENCUESTA DE FUNCIONALIDAD DEL MANUAL DE NETCON **Gerencia Tecnología y Operaciones.**

A través de esta encuesta ponemos a su disposición una vía para que usted pueda hacernos llegar su opinión acerca del manual creado recientemente, además de obtener sus comentarios y/o sugerencias las cuales nos ayudarán a mejorar la funcionalidad del mismo.

Instrucciones:

1. Complete los campos: Fecha de Aplicación, Nombre y Apellido.
2. Luego de analizado el manual, ¿De acuerdo a su consideración como evalúa Ud. la utilidad del manual, para capacitarlo a realizar ciertas tareas? Para dar su opinión utilice una escala del 5 al 1 donde 5 es "Totalmente de acuerdo" y 1 es "Totalmente en desacuerdo", puede usar cualquier valor entre 5 y 1.

ESTANDAR DEFINIDO PARA CREACIÓN DE EQUIPOS Y REDES

a. Considera Ud. que el manual le proporciona las instrucciones necesarias para nombrar un equipo según el estándar definido.

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

b. Considera Ud. que el manual le proporciona las instrucciones necesarias para nombrar una red según el estándar definido.

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

INICIO DEL SISTEMA Y MENU PRINCIPAL (MAIN MENU)

a. Cree Ud. que el manual le permite conocer los requisitos técnicos limitantes para iniciar la herramienta NETCON.

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

b. Cree Ud. que el manual le proporciona las instrucciones necesarias para acceder a la herramienta sin ningún tipo de problema.

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

c. Considera Ud. que el manual le proporciona las instrucciones necesarias para identificar en el menú principal las diferentes opciones que ofrece la herramienta

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

EQUIPAMIENTO (EQUIPMENT)

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

a. Piensa Ud. que el manual le proporciona las instrucciones necesarias para ubicar un equipo previamente creado.

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

b. Piensa Ud. que el manual le proporciona las instrucciones necesarias para clonar un equipo existente.

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

c. Piensa Ud. que el manual le proporciona las instrucciones necesarias para crear o modelar un equipo nuevo.

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

DEFINICION DE RED (NETWORK DEFINITION)

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

a. Considera Ud. que el manual le proporciona las instrucciones necesarias para ubicar una red previamente creada.

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

b. Considera Ud. que el manual le proporciona las instrucciones necesarias para modificar una red ya creada.

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

c. Considera Ud. que el manual le proporciona las instrucciones necesarias para crear una nueva red.

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

ORDEN DE SERVICIO (SERVICE ORDER REQUEST)

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

a. Cree Ud. que el manual le proporciona las instrucciones necesarias para crear una orden de servicio.

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

b. Cree Ud. que el manual le proporciona las instrucciones necesarias para crear un ítem asociado a una orden de servicio existente.

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

c. Cree Ud. que el manual le proporciona las instrucciones necesarias para asignar un circuito o unión no física a un enlace (CLR assignments).

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

d. Cree Ud. que el manual le proporciona las instrucciones necesarias para consultar una orden de servicio creada previamente.

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

LOCACIONES (LOCATIONS)

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

a. Piensa Ud. que el manual le ofrece la información necesaria para verificar la existencia de una localidad CLLI en NETCON.

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

OTROS PROCESOS NECESARIOS

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

a. Considera Ud. que el manual le permite conocer los procesos para solicitar la creación de un grupo de códigos CLLI.

☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

b. Considera Ud. que el manual le permite conocer los procesos para solicitar la inclusión de factibilidades en la herramienta NETCON.

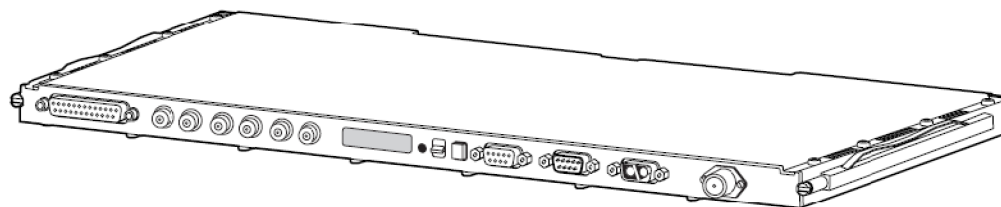
☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

COMENTARIOS ADICIONALES

ANEXO 4

MINI-LINK E

Unidad Indoor

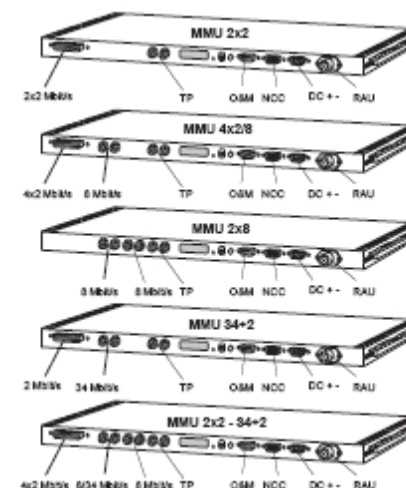


MMU 2x2 - 34+2

Modem Unit

- La MMU es la interface interna para la unidad de radio. Una MMU es requerida por unidad de radio.
- La capacidad de la MMU varía desde 2x2 hasta 34+2
- Existen MMUs con capacidad de tráfico fijo o configurable (Agile).
- Opción 120 Ohm ó 75 Ohm

MMU 2x2 Kit
MMU 4x2/8 Kit
MMU 2x8 Kit
MMU 34+2 Kit
MMU 2x2 - 34+2 Kit
MMU 2x8/16 Kit
MMU 34+2/16 Kit

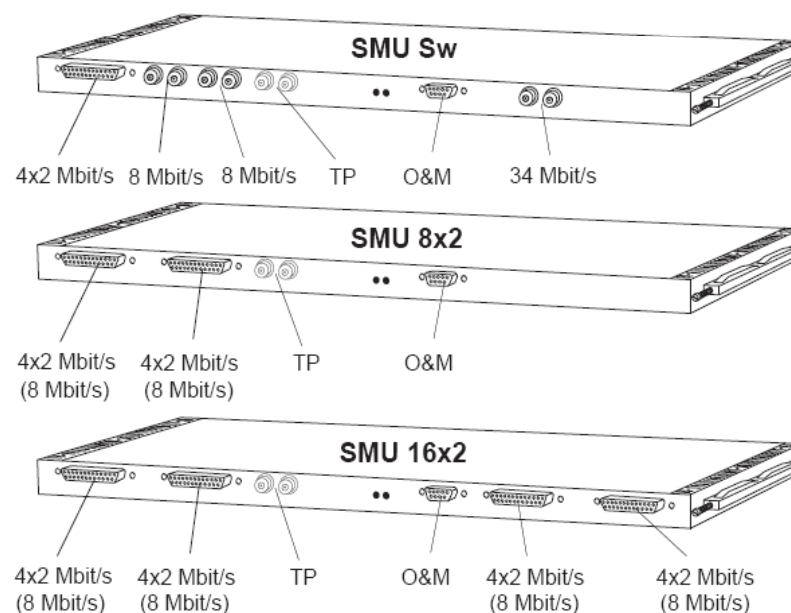


MINI-LINK E

Unidad Indoor

Switch Multiplexer Unit (SMU)

- La SMU provee protección 1+1 y/o multiplexación/demultiplexación de canales de 2 Mbit/s.
- Opción 120 Ohm ó 75 Ohm



MINI-LINK E

Unidad Indoor

Service Access Unit (SAU)

- La SAU es la unidad que permite el transporte del tráfico de los datos al sistema de gestión.
- La SAU IP soporta el transporte y enrutamiento IP a través de la DCN. El router IP termina en dos canales de 64 kbit/s por MMU y es accesado vía una interfaz Ethernet en el frente de la unidad.

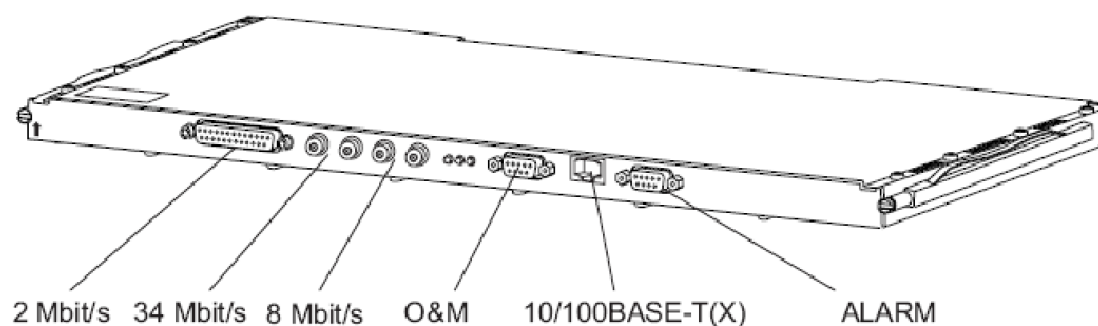


MINI-LINK E

Unidad Indoor

Ethernet Interface Unit (ETU)

- La ETU posee una interfaz Ethernet (10BASE-T o 100BASE-TX) para conexiones a una red LAN.
- El tráfico Ethernet puede ser mapeado en interfaces a 2,8 ó 34 Mb/s G703.



MINI-LINK HC

Unidad Indoor

Modem Unit

- La MMU es la interface interna para la unidad de radio. Una MMU es requerida por unidad de radio.



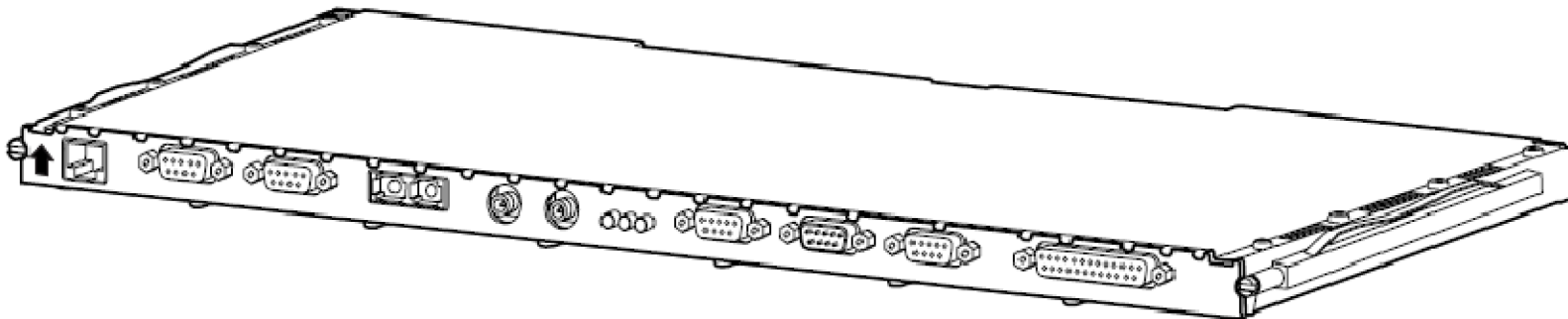
MMU 155/16

MINI-LINK HC

Unidad Indoor

Traffic Unit (TRU)

- La TRU permite insertar o extraer las señales SDH STM-1 o SONET OC-3 a transmitir o recibir desde la MMU
- Provee protección 1+1



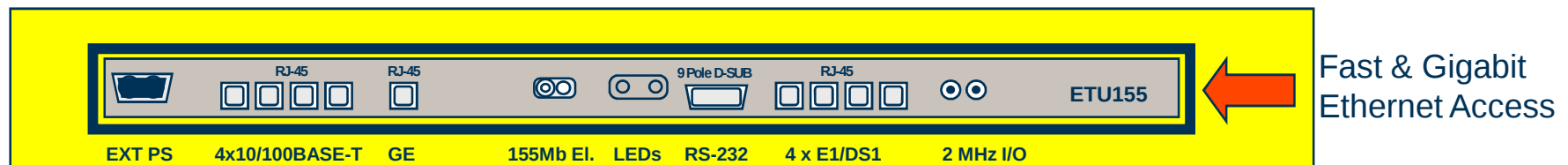
TRU OPT./EL.

MINI-LINK HC

Unidad Indoor

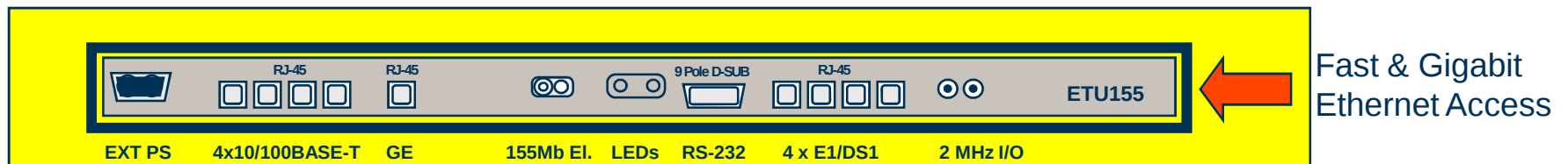
Ethernet Interface Unit (ETU)

- La ETU sigue los estándares de mapeo de Ethernet sobre SDH.
- La ETU provee interfaces 4×10/100BASE-T (FE), 1×1000BASE-T (GE) y 4×E1/DS1/J1 interfaces



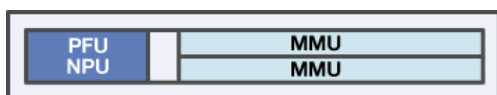
MINI-LINK HC Ethernet interface

- 4x10/100 BASE-T
- 1000 BASE-T (GE)
- 4xE1/DS1
- 1,5 - 2 MHz synchronisation input and output
- 1xRS232 for local management
- 1xSTM-1/OC-3 electrical I/f

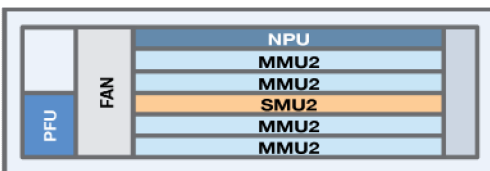


Resumen de los componentes de Hardware

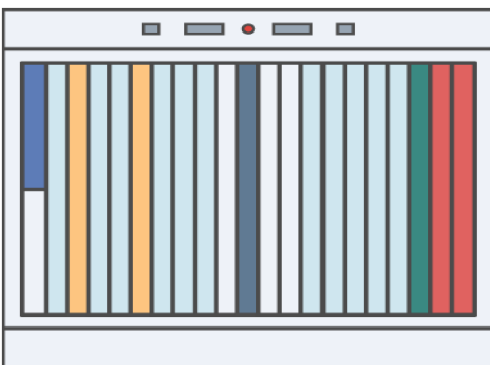
Magazines



2p

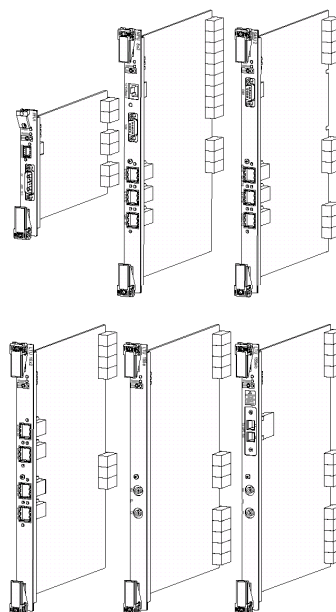


6p

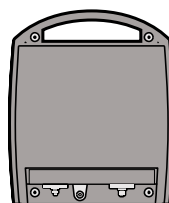


20p

Unidades Plug-in



- Node Processor Unit
- Modem Unit
- Line Termination Unit
- ATM Aggregation Unit
- Ethernet Termination Unit
- Service Access Unit
- Power Supply Unit
- Fan Unit



Unidades de Radio

- RAU
- RAU N

ANEXO 5



Porcentaje	
85,667	95,18518519

Promedio Total	85,667
----------------	--------

95,18518519

		%
Bloque 1	98,66667	
Bloque 2	96,44444	
Bloque 3	95,55556	
Bloque 4	94,22222	
Bloque 5	92,66667	
Bloque 6	96	
Bloque 7	95,33333	