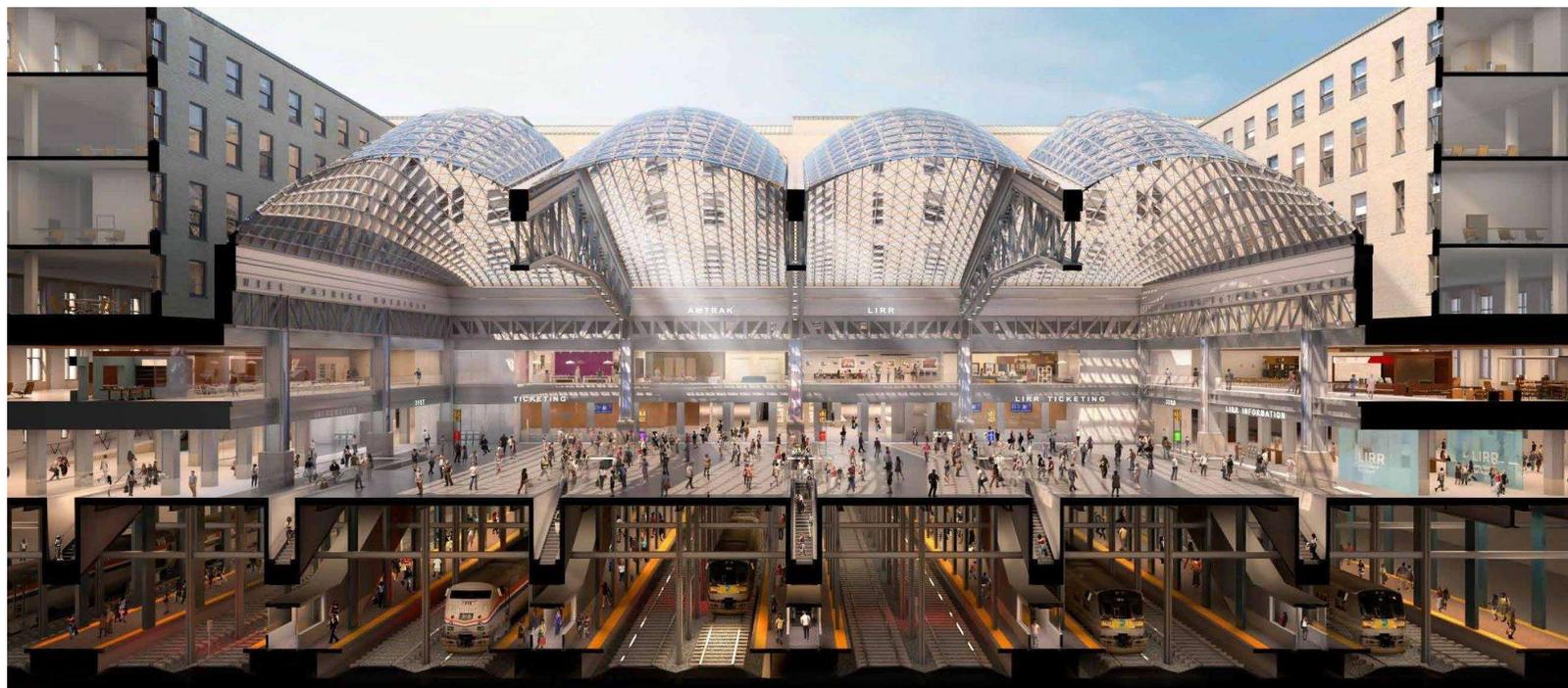


ORAT

(Operational Readiness Airport Transfer)

“Caso de éxito Moynihan Train Hall en Penn Station (Nueva York)”





ORAT

(Operational Readiness Airport Transition)

..... Activation and Transition)

..... Any infrasTructure)

Puesta en Servicio y Transición Operativa



¿Qué es el ORAT?

Infraestructura sin vida



Infraestructura Funcionando





¿Qué es el ORAT?

Objetivo:

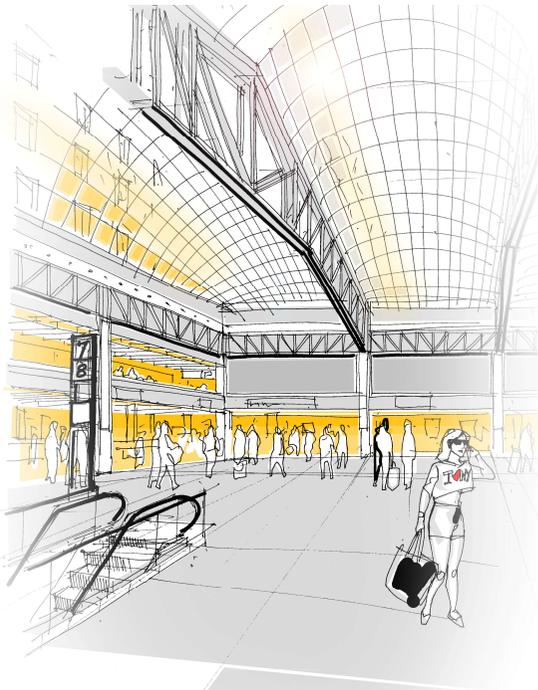
Es el conjunto de actividades y acciones necesarias que van a garantizar una puesta en explotación exitosa

- EN TIEMPO
 - CON TODOS LOS RECURSOS NECESARIOS
 - OPTIMIZANDO RESULTADOS ECONÓMICOS Y DE OPERACIÓN DESDE EL COMIENZO
- PLANIFICACIÓN -
 - COORDINACIÓN -
 - IMPLEMENTACIÓN -

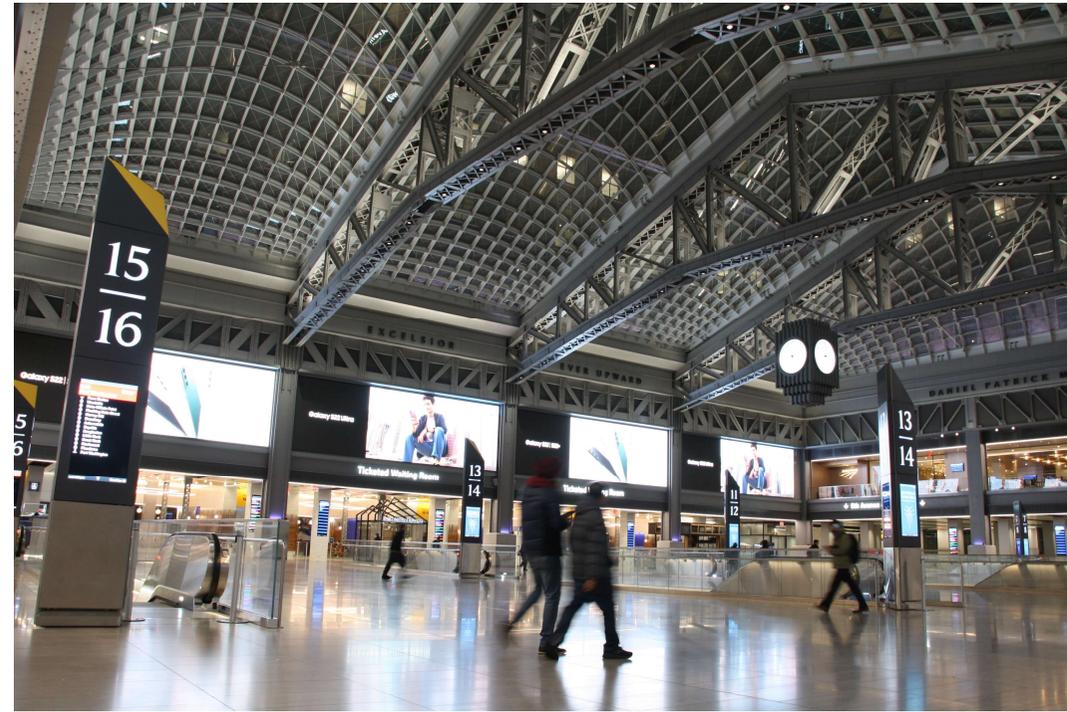


Metodología ORAT - Ferroviaria

Lenguaje específico del ORAT Ferroviario



- Puesta en Operación
- Familiarización
- Pruebas de Explotación
- Puesta en Explotación
- Traslado



Proyecto Ferroviario → Infraestructura Ferroviaria





Metodología ORAT - Ferroviaria

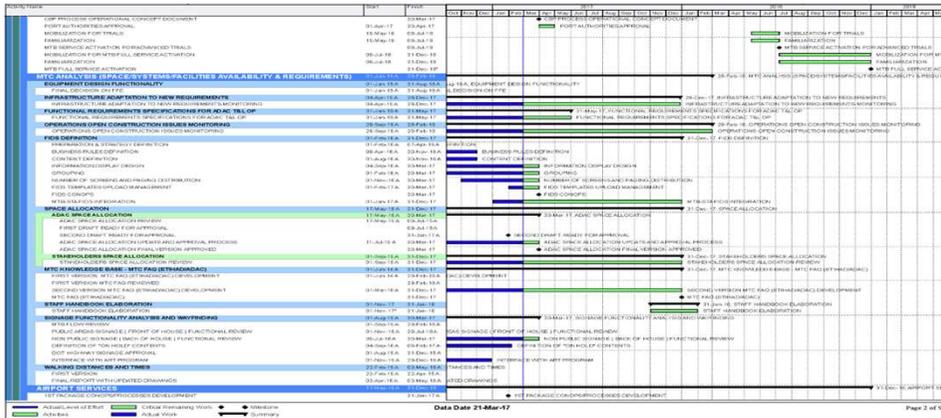
Actividades/Componentes a considerar

1. Actividades de Planificación y Gestión

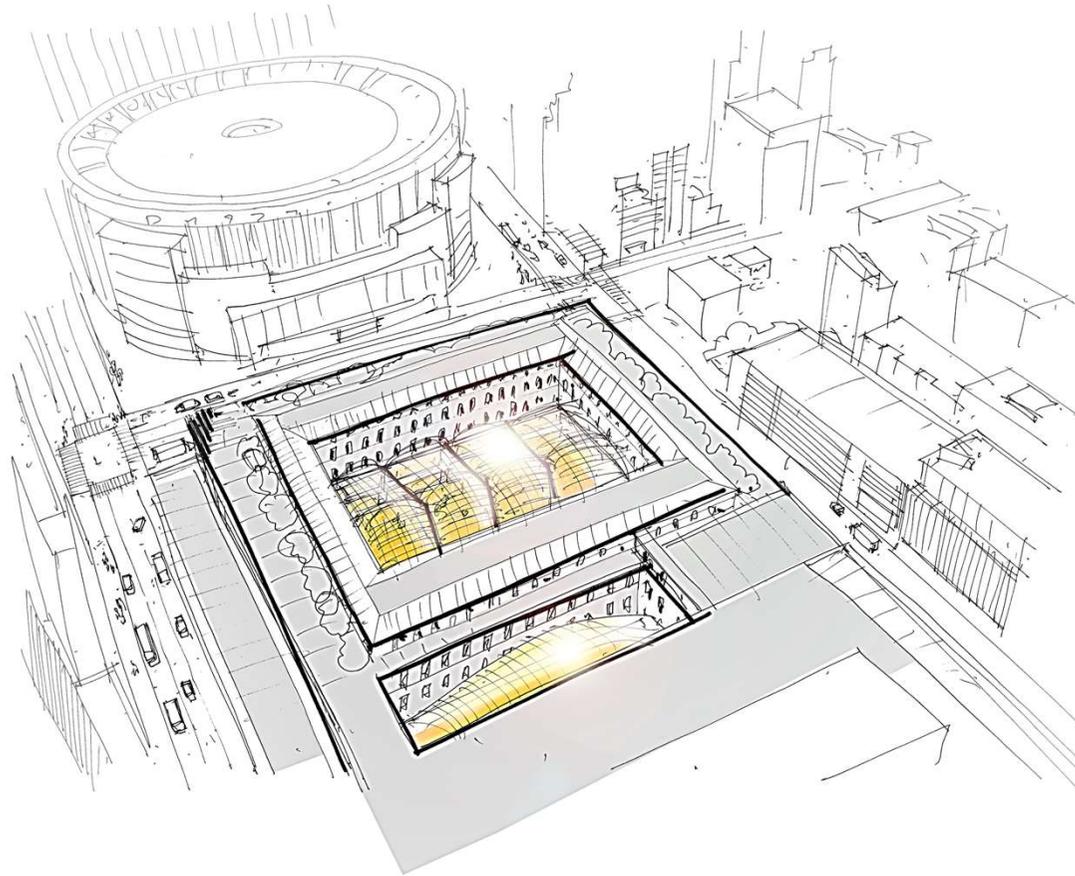
- 1.1. Desarrollo y seguimiento de una **programación maestra del proyecto**.
- 1.2. Establecimiento de una **estructura de gestión y coordinación del proyecto**.
- 1.3. **Gestión de la información del proyecto**.
- 1.4. **Gestión de los riesgos del proyecto**.

2. Actividades de Ejecución

- 2.1. Desarrollo e implantación de un **plan operacional y de mantenimiento**.
- 2.2. Desarrollo e implantación de un **plan de negocio**.
- 2.3. **Revisión del diseño y la funcionalidad del proyecto**.
- 2.4. Seguimiento de la entrega, revisión e integración de la **documentación final de la obra**.
- 2.5. Desarrollo de **procedimientos operativos, procedimientos de contingencia y planes de emergencia**.
- 2.6. Desarrollo, ejecución y seguimiento del **plan de formación**.
- 2.7. Desarrollo, ejecución y seguimiento del **plan de familiarización**.
- 2.8. Planificación, desarrollo y ejecución de **pruebas de explotación**.
- 2.9. Desarrollo e implantación de un **plan de refuerzo y plan de contingencia** para los inmediatamente anteriores y posteriores a la puesta en explotación del proyecto.
- 2.10. Gestión de la **comunicación al exterior**.

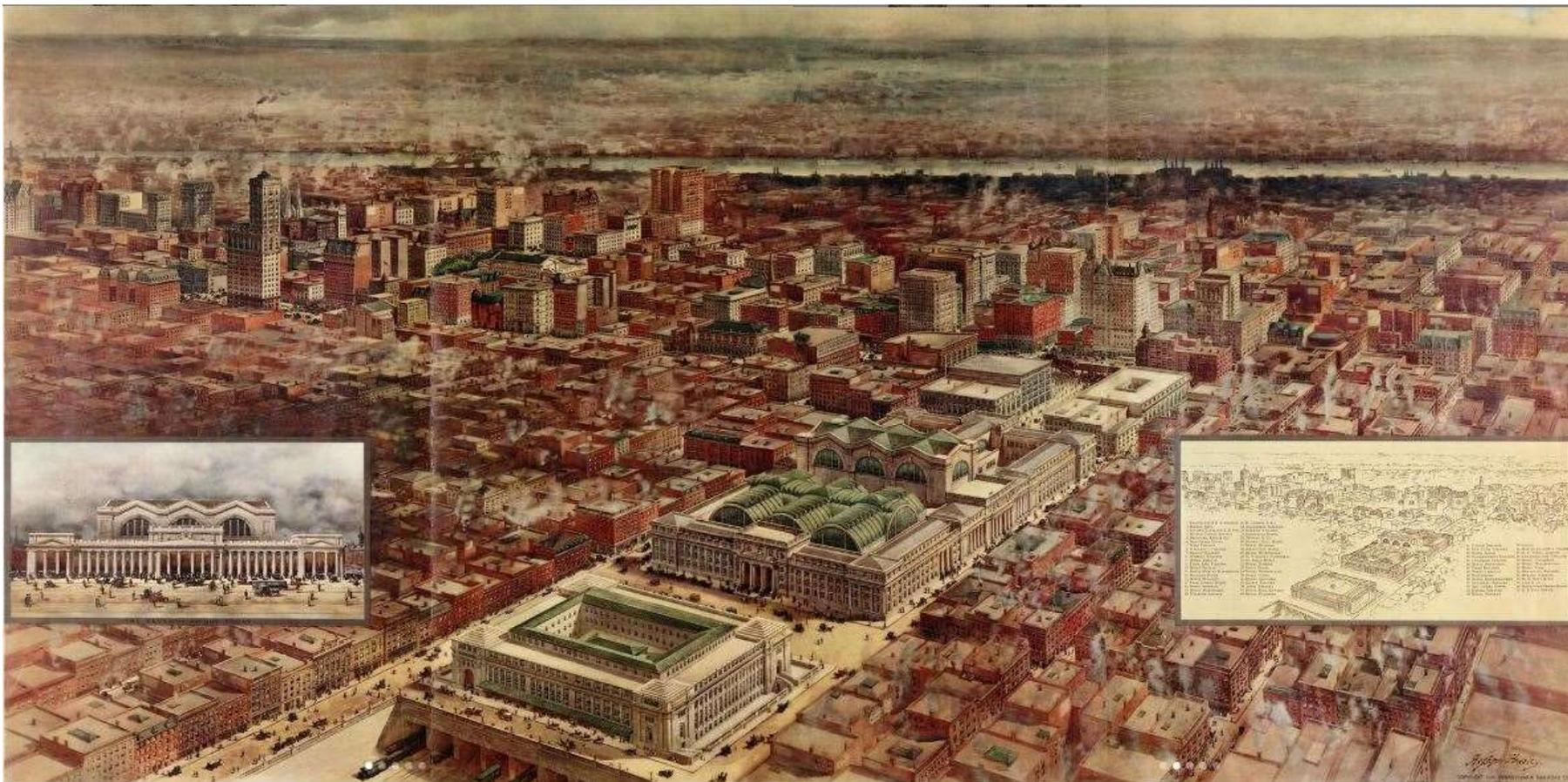


1. Penn Station en la Historia



1. Penn Station en la Historia

CONJUNTO HISTÓRICO DE PENN STATION POR Mc KIM, MEAD & WHITE



1. Penn Station en la Historia

CONJUNTO HISTÓRICO DE PENN STATION POR Mc KIM, MEAD & WHITE



1. Penn Station en la Historia

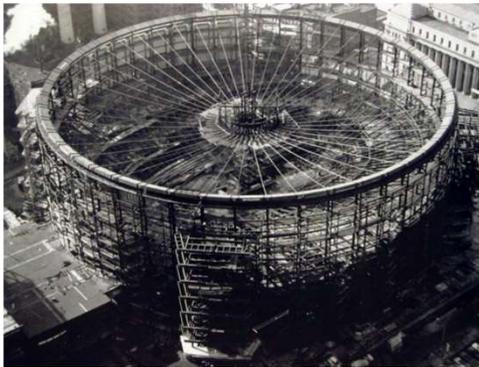
PENN STATION EN LA RED FERROVIARIA DE ESTADOS UNIDOS



RED FERROVIARIA ESTATAL:
226.427 KM
1º EN EL MUNDO
TERMINAL PENN STATION:
+ 600.000 viaj/día
21 vías
7 túneles

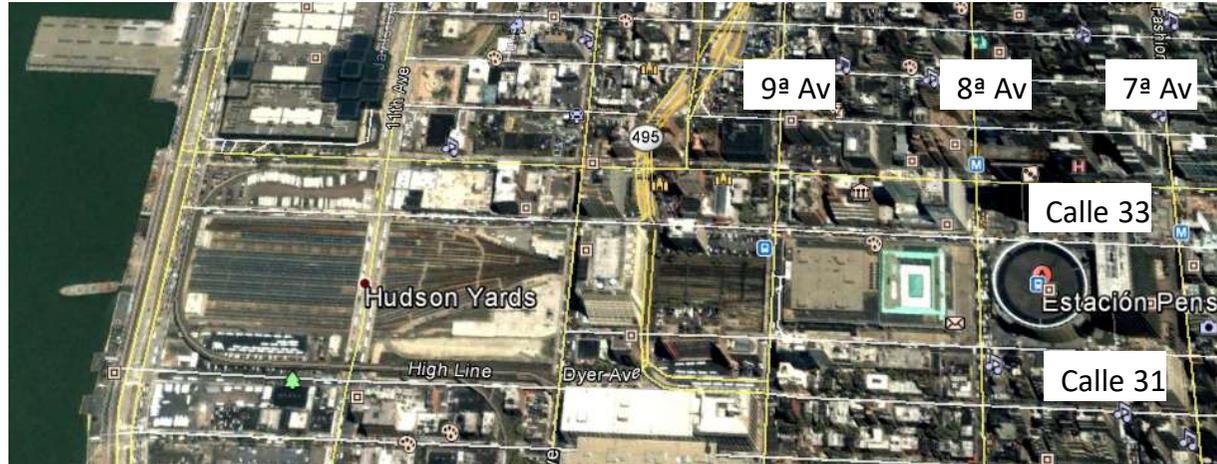
1. Penn Station en la Historia

DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA PENN STATION Y MADISON SQUARE GARDEN. 1966

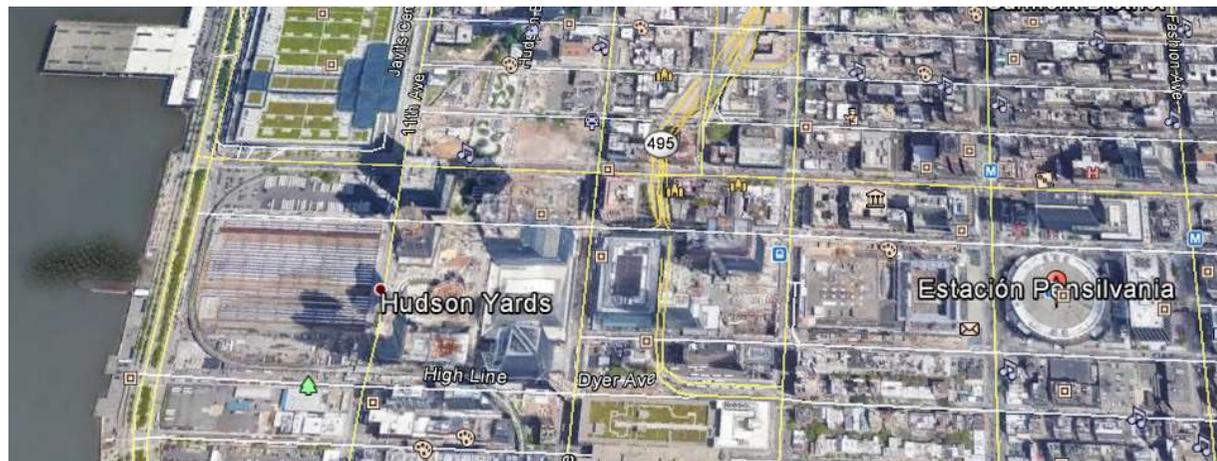


1. Penn Station en la Historia

Conjunto Urbanístico de Penn Station en el siglo XXI



AÑO 2001



AÑO 2019

1. Penn Station en la Historia

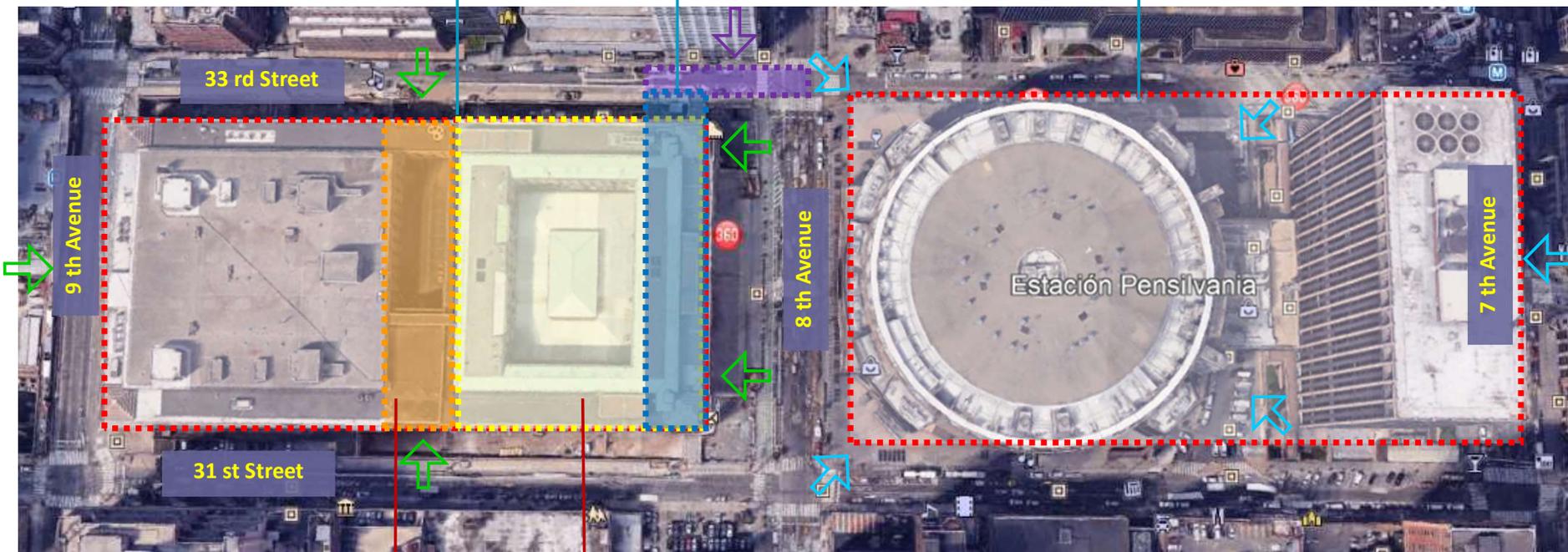
Conjunto de Penn Station en el siglo XXI: funcionamiento previo y actual

SITUACIÓN PREVIA

EDIFICIO FARLEY

WEC (West End Concourse)

PENNSYLVANIA STATION



AMPLIACIÓN ACTUAL

MIDBLOCK

MOYNIHAN TRAIN HALL



ACCESOS NYPS



ACCESOS MTH



CONEXIÓN CON METRO

1. Penn Station en la Historia

Conjunto de Penn Station en el siglo XXI: funcionamiento previo y actual

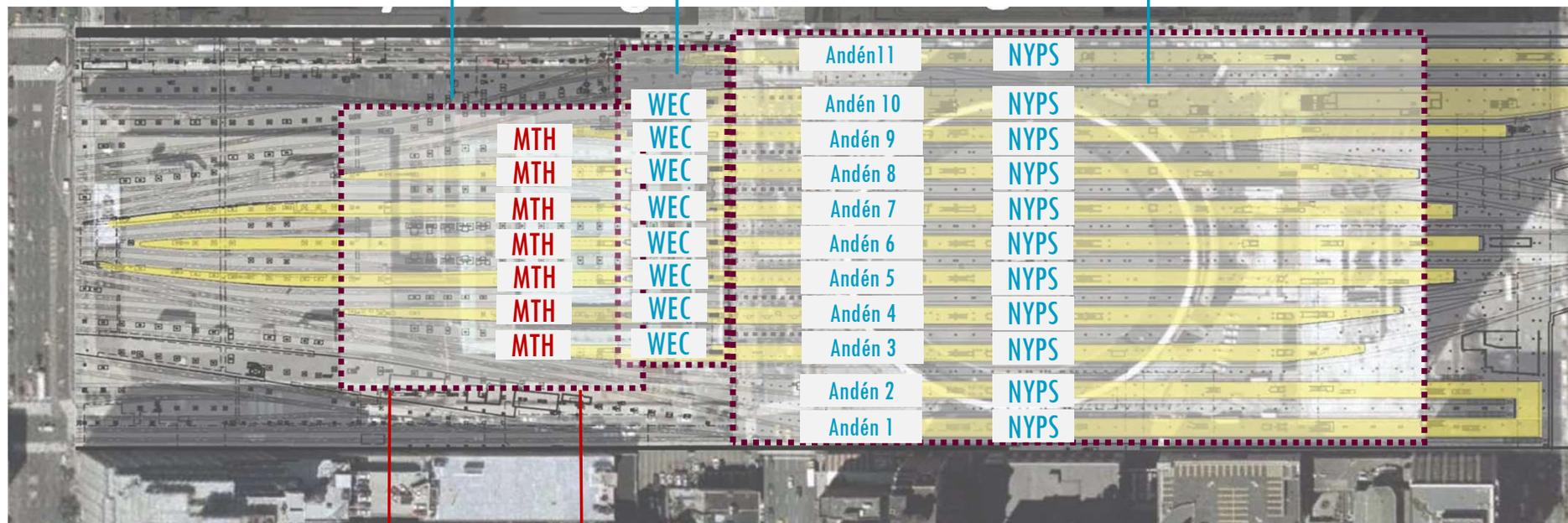
NIVEL - 1

SITUACIÓN PREVIA

EDIFICIO FARLEY

WEC (West End Concourse)

PENNSYLVANIA STATION



MTH
MTH
MTH
MTH
MTH
MTH
MTH

WEC
WEC
WEC
WEC
WEC
WEC
WEC

AMPLIACIÓN ACTUAL

MIDBLOCK

MOYNIHAN TRAIN HALL

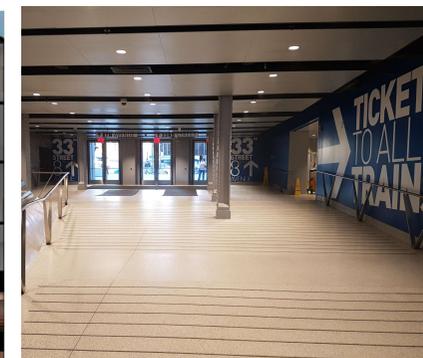


1. Penn Station en la Historia

Nuevo Complejo Penn Station: el WEC, el Moynihan Train Hall y el Midblock



Andén	Vías	NYPS / WEC / MTH	Servicios Ferroviarios
11	20-21	NYPS / WEC (no elevator)	LIRR
10	18-19	NYPS / WEC (no elevator)	LIRR
9	17	NYPS / WEC / MTH (only elevator)	LIRR
8	15-16	NYPS / WEC / MTH	AMTRAK / LIRR / NJ TRANSIT
7	13-14	NYPS / WEC / MTH	AMTRAK / LIRR / NJ TRANSIT
6	11-12	NYPS / WEC / MTH	AMTRAK / NJ TRANSIT
5	9-10	NYPS / WEC / MTH	AMTRAK / NJ TRANSIT
4	7-8	NYPS / WEC / MTH	AMTRAK / NJ TRANSIT
3	5-6	NYPS / WEC / MTH	AMTRAK / NJ TRANSIT
2	3-4	NYPS	NJ TRANSIT
1	1-2	NYPS	NJ TRANSIT

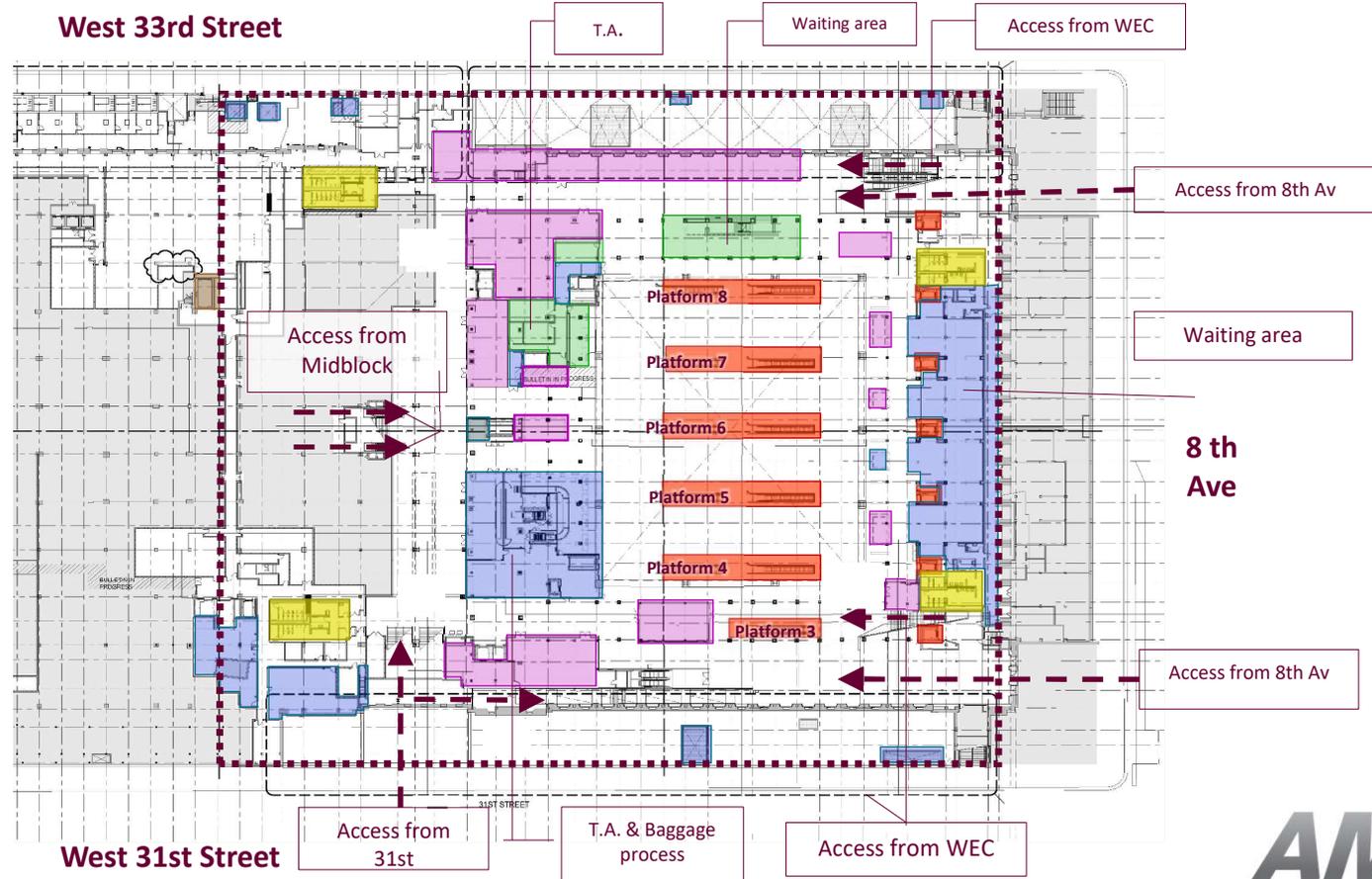




1. Penn Station en la Historia

El Nuevo Moynihan Train Hall de Penn Station

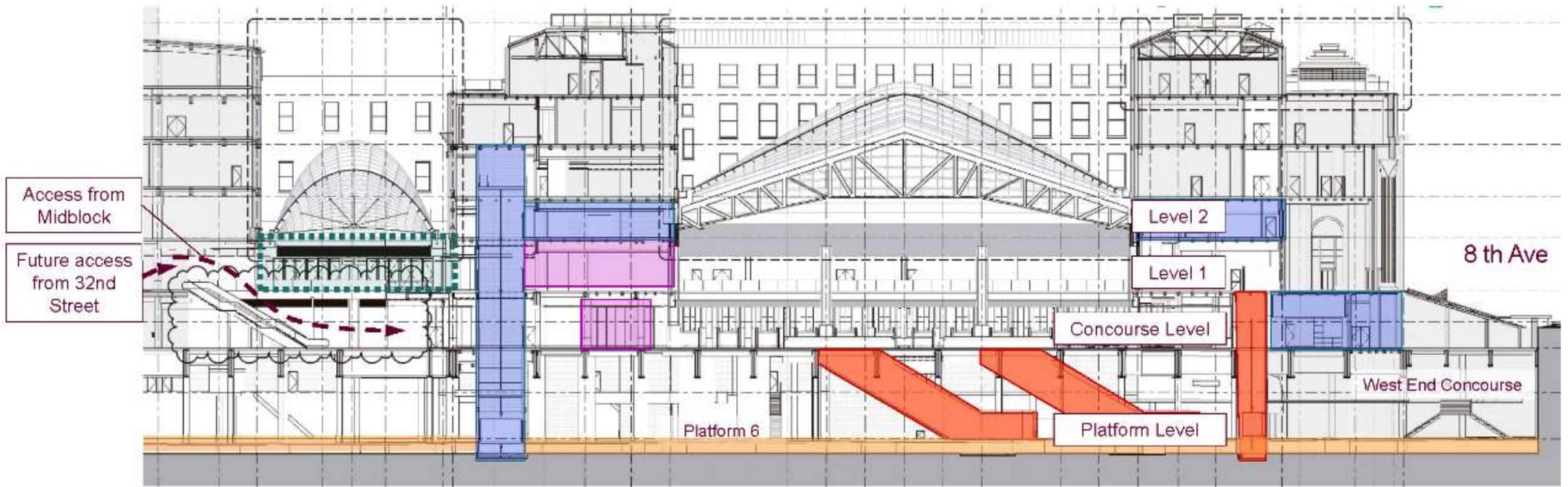
- Main Hall
- Connection to platform
- AMTRAK
- Restrooms
- LIRR
- Retail Areas
- Commercial Unit
- Phase 3



1. Penn Station en la Historia

El Nuevo Moynihan Train Hall de Penn Station

- Main Hall
- Connection to platform
- AMTRAK
- Restrooms
- LIRR
- Retail Areas
- Commercial Unit
- Phase 3





1. Penn Station en la Historia

El Nuevo Moynihan Train Hall de Penn Station





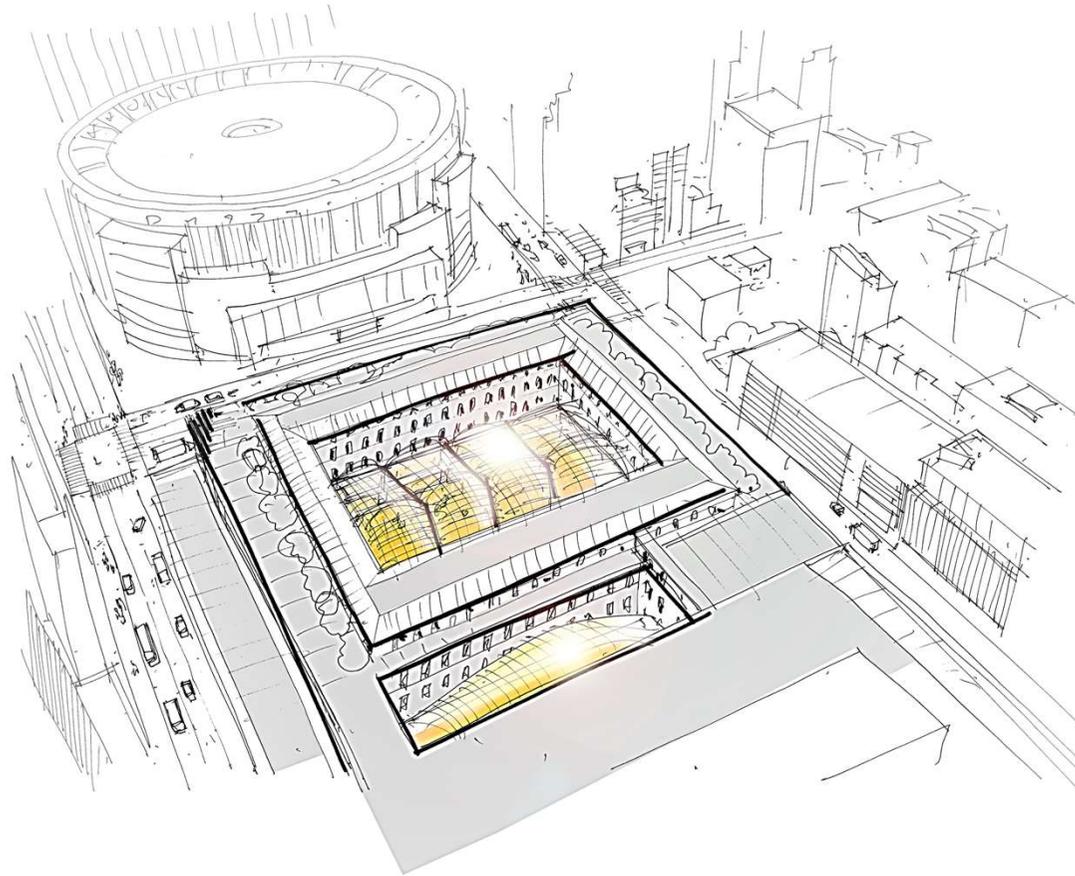
1. Penn Station en la Historia

El Nuevo Moynihan Train Hall de Penn Station



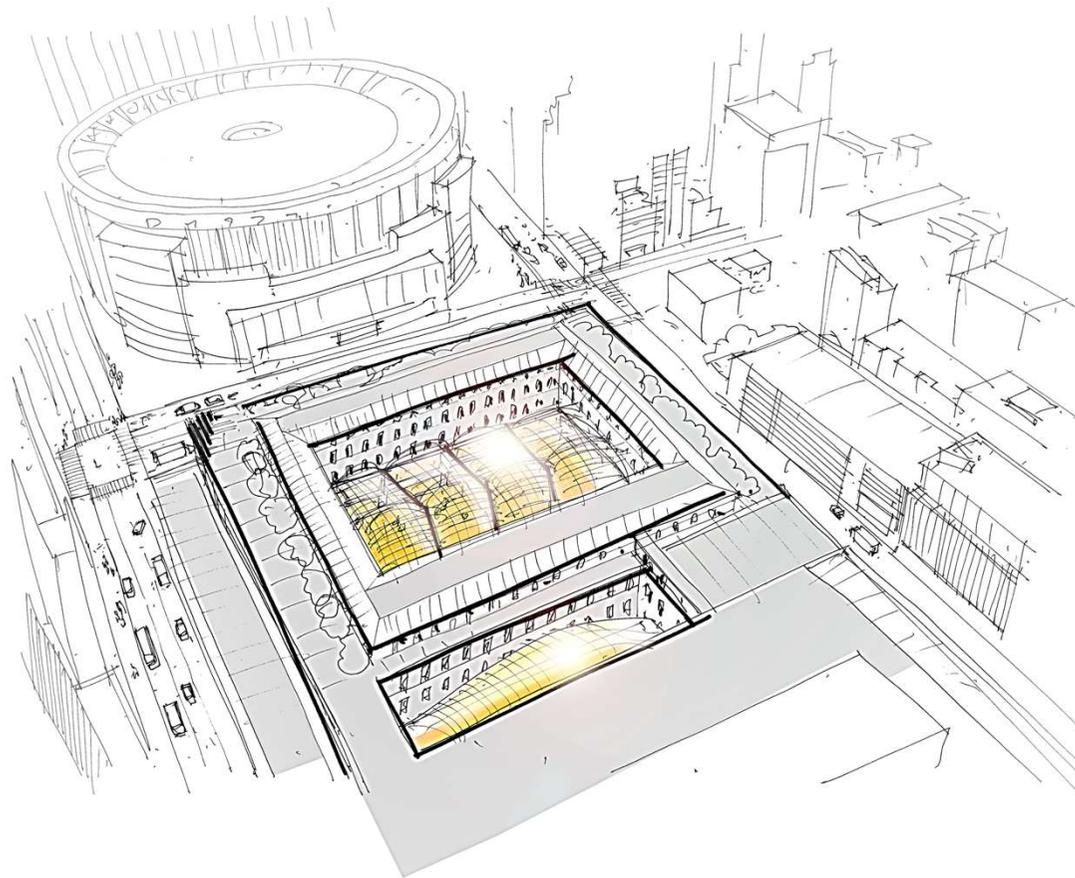
La estación resultante, que se puso en servicio el 1 de enero de 2021, está conectada a la actual Penn Station y es la mayor de EE.UU, con un flujo actual de más de **650.000** pasajeros/día.

2. El ORAT de Penn Station



2. El ORAT de Penn Station

Agentes Implicados





2. El ORAT de Penn Station

Agentes Implicados

CONSTRUCCIÓN
(DESIGN & BUILD)

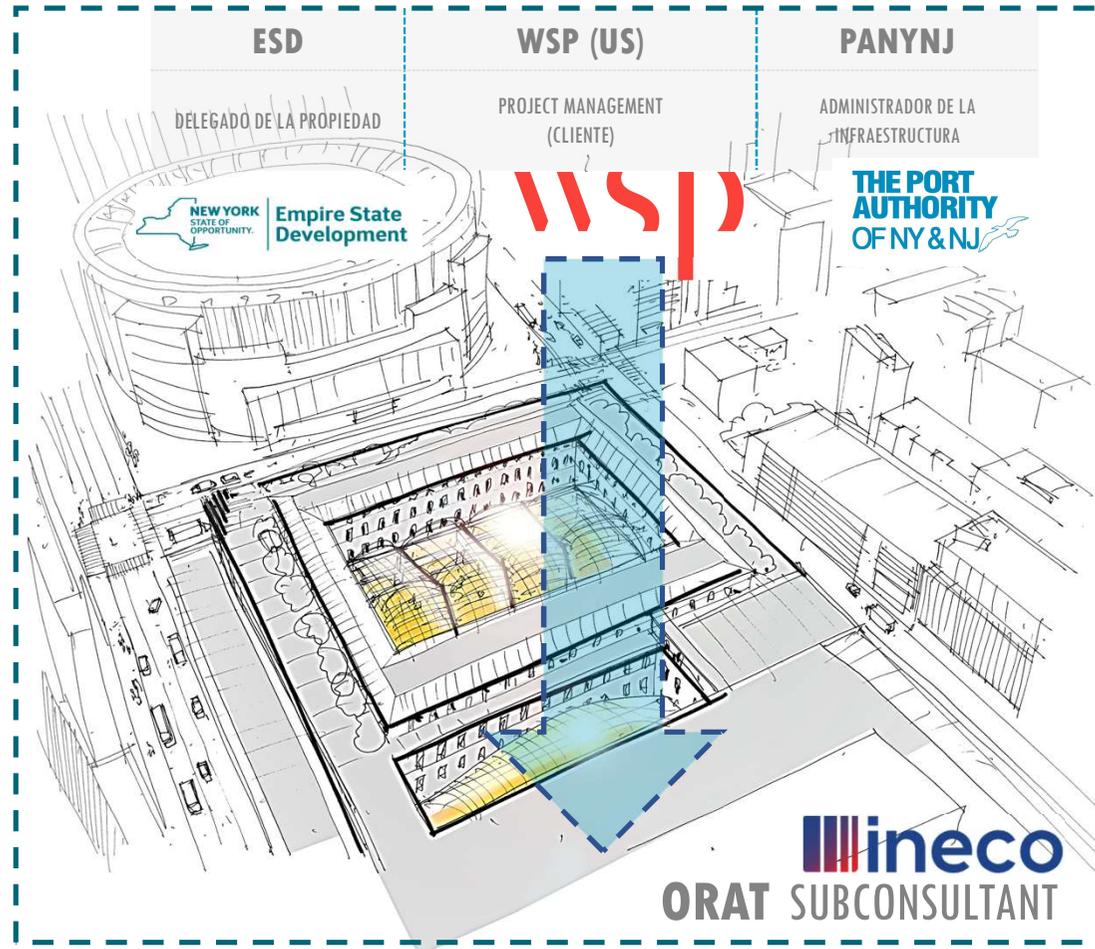
SKANSKA CONSTRUCTORA



AGENCIAS DE SEGURIDAD



OTRAS ADMINISTRACIONES



CONDOMINIUM
(FUTUROS USUARIOS)



PROPERTY MANAGER
(EN LICITACIÓN)



OPERADOR FERROVIARIO
(COMMUTER)
- NO OPERARÁ EN MTH -





2. EL ORAT de Penn Station

¿POR QUÉ se desarrolla el ORAT DE PENN STATION?

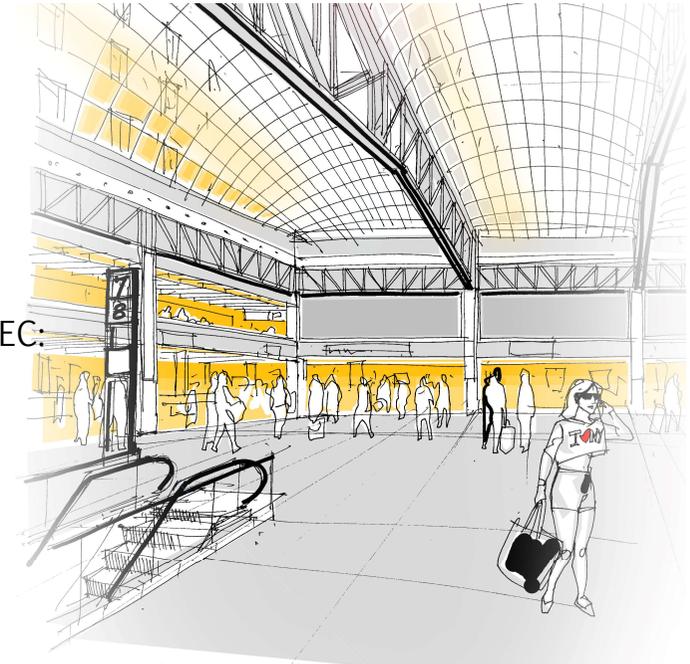
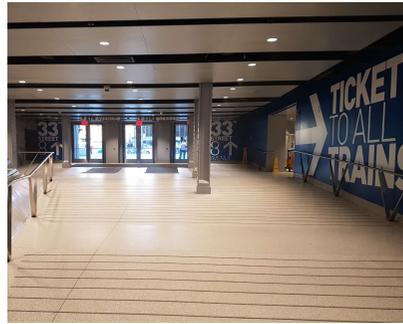
QUE TODO ESTÉ LISTO PARA LA PUESTA EN SERVICIO:

- Funcionamiento correcto de instalaciones y sistemas
- Procedimientos preparados y adecuados a la operación
- Personal contratado, formado y entrenado en el nuevo entorno de trabajo

ANTECEDENTES

- Deficiente Operación Actual en Penn Station
- Mala experiencia en el Desarrollo del WEC: retrasos, fallos en sistemas,

F ACILITIES
I NFORMATION
S YSTEMS
H UMAN RESOURCES



OTRAS CONSIDERACIONES:

- Fecha de Inauguración por mandato del Gobernador (31 de diciembre de 2020)
- Nuevo Modelo de Operación, con AMTRACK y LIRR compartiendo instalación y Related Vornado como participante del modelo de negocio
- Necesidad de Coordinación de todas las partes interesadas: Propiedad / Usuarios / Otras Administraciones / Agentes Externos



2. El ORAT de Penn Station

Marco Temporal



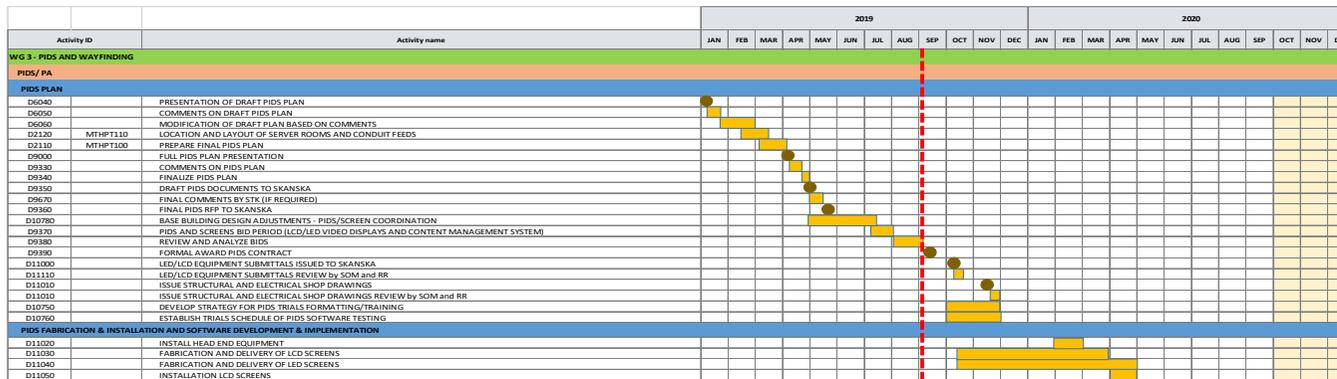
- TAILORING**
- CRONOGRAMA ORAT
 - ESTRUCTURA Y CONTENIDO DE LOS WGs
 - MANUAL DE OPERACIÓN (CONOPS)
 - MANUAL ORAT
 - FORMATOS Y COMUNICACIÓN (DMS)



2. El ORAT de Penn Station

Producción Fases 1 & 2

CRONOGRAMA ORAT



PROGRESO

	FREQUENCY	2019					
		JUN		JUL			
		Jun-17	Jun-24	Jul-1	Jul-7	Jul-14	Jul-21
STEERING COMMITTEE	1M	6-18					7-23
WG Governance, finance & Administration	2M	6-21	6-27		7-11	7-18	7-23
WG Station Operations	1.5M						7-25
WG PIDS and Wayfinding.	1M				7-12		

ACTIVITY	STATUS	COMMENTS
WG-GOV RFP FOR FACILITY MANAGER	75%	Meetings being held for RFP issuance 8/5
WG-S.OP CORE PROCESSES REPORT (CONOPS)	75%	To be released at WG: S.OP meeting 7/25
WG-P&WF BASE BUILDING DESIGN ADJUSTMENTS DUE TO PIDS/SCREENS COORD.	100%	Review by STAKEHOLDERS due for 6/21
WG-P&WF PIDS AND SCREENS BID PERIOD	85%	Proposals are due 8/2
WG-P&WF FIRST APPROACH TO PIDS SYSTEM TRAINING /TESTING	7/12	WG meeting 7/12
WG-SEC MJOC REQUIREMENTS	95%	
WG-SEC POLICE PODIUM DESIGN	85%	Final podium design due 8/9
WG-T&FAM KICK OFF MEETING	7/18	Lesson learned
AMTRAK AMTRAK COORDINATION	6/19	ACTIVATION SCHEDULE COORDINATION FIT OUT PROCUREMENT PROCESS FOLLOW UP
LIRR LIRR COORDINATION	7/9	ACTIVATION SCHEDULE COORDINATION FIT OUT PROCUREMENT PROCESS FOLLOW UP

MILESTONE	DATE
• PIDS AND SCREENS OUT TO BID	7/8
• WG. FAMILIARIZATION, TRIALS AND RELOCATION KICK OFF MEETING	7/18
• AMTRAK FIT OUT BID PROPOSALS RECEIVED	6/29
• LIRR FIT OUT BID PACKAGES #01, #02, #05 FINAL AWARD RECOMMENDATION	6/28 - 7/26

Grupos de Trabajo (WG)

WG 1 GOVERNANCE, FINANCE & ADMINISTRATION (CONDO WG)	WG 2 STATION OPERATIONS
WG 3 PIDS AND WAYFINDING	WG 4 EMERGENCY MANAGEMENT, LIFE SAFETY AND SECURITY
WG 5 ENGINEERING, MAINTENANCE AND SERVICE	WG 6 COMMUNICATION AND MARKETING

WG 7
FAMILIARIZATION, TRIALS & OPERATIONAL CHECKS / RELOCATION

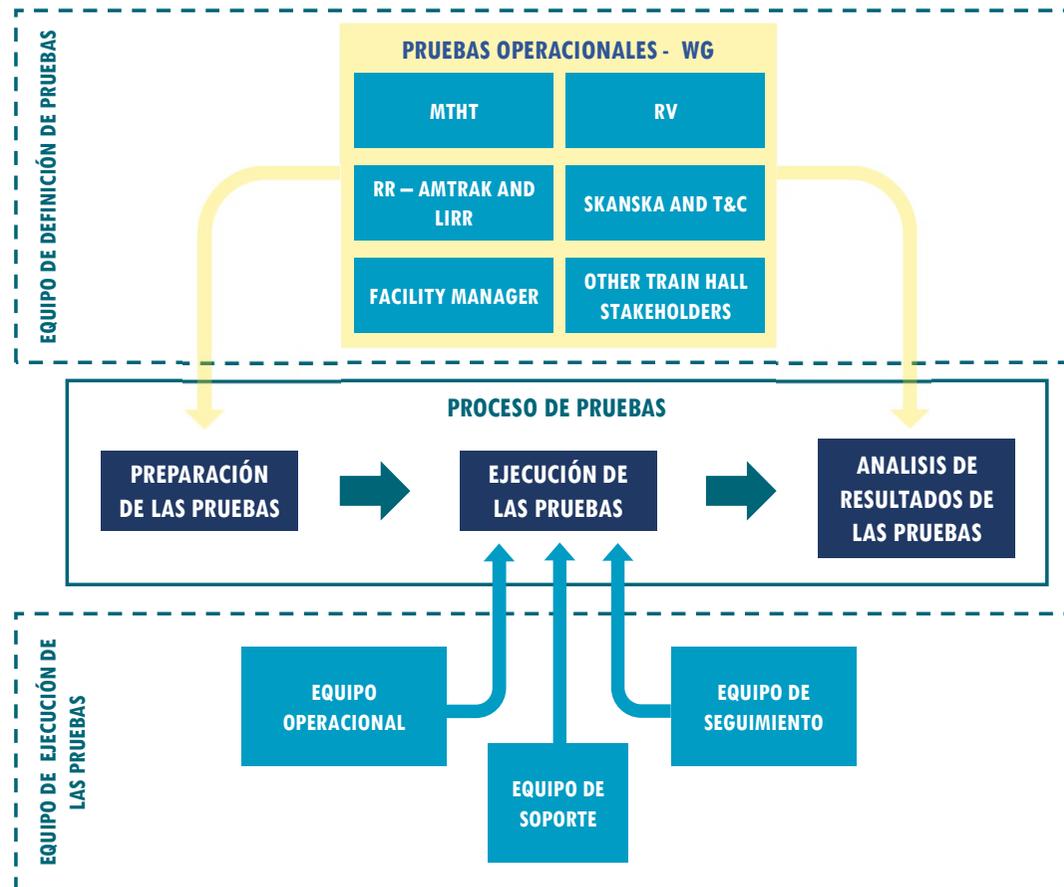


STEERING COMMITTEE

2. EL ORAT de Penn Station

Fase 3: Ejecución de las Pruebas

	TESTING	PRUEBAS
OBJETIVO	ASEGURAR QUE LA INSTALACIÓN Y SISTEMAS ESTÁN A PUNTO PARA EL NIVEL DE SERVICIO Y FUNCIONALIDAD REQUERIDA	<p>COMPROBAR QUE LOS PROCESOS CUMPLEN LAS METAS DEFINIDAS, LAS INSTALACIONES Y SISTEMAS FUNCIONAN ADECUADAMENTE Y QUE EL PERSONAL ESTÁ SUFICIENTEMENTE FORMADO</p> <p>SIMULAR LA OPERACIÓN COMPLETA DEL DÍA A DÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PROCESOS Y FLUJOS DE TRABAJO - CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS - PERSONAL <p>PONER A PRUEBA ESCENARIOS LO MÁS PROXIMADOS A LA OPERACIÓN REAL</p>
RESPONSABILIDAD	INSTALADORES / USUARIOS	ORAT TEAM + STAKEHOLDERS
PARTICIPANTES	-	ORAT TEAM + STAKEHOLDERS





2. EL ORAT de Penn Station

Fase 3: Ejecución de las Pruebas

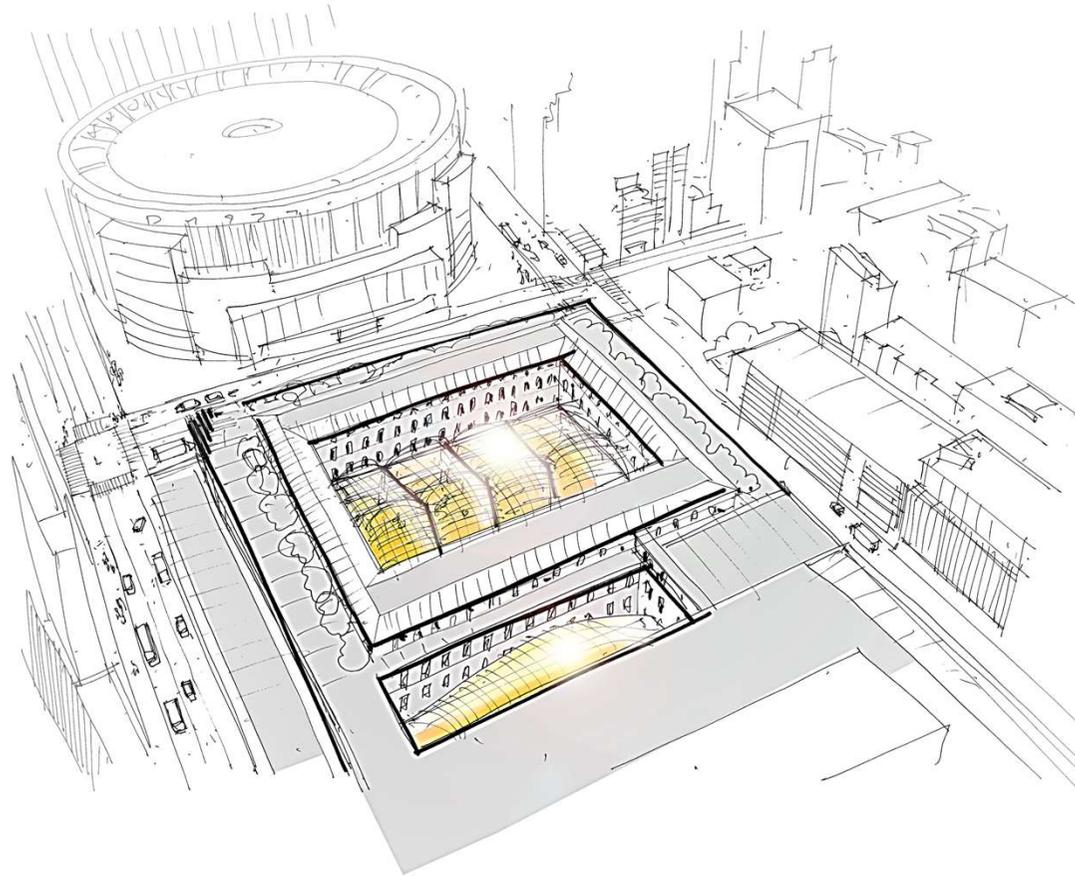
LECCIONES APRENDIDAS

- Errores de instalación de SEÑALÉTICA
- Cuartos técnicos no terminados o errores de SEÑALÉTICA (identificación cuartos)
- El sistema de control de acceso no funciona según lo diseñado
- Errores en la integración entre el sistema de equipaje y la base de datos operativa; sistema de equipaje no funciona correctamente
- Los PIDS no muestran la información operativa correcta
- Cambios de última hora en los requisitos de Seguridad
- Oficina de venta de billetes no completamente operativa
- El personal encuentra problemas en la operación con los nuevos equipos o sistemas o no conoce los procedimientos
- Requerimientos de última hora de los diferentes STAKEHOLDERS en visitas de campo
- Ascensores y escaleras mecánicas no funcionan como se esperaba
- Aprobaciones y permisos pendientes de sistemas contra incendios o de seguridad
- Presión para "abrir en una fecha específica en cualquier condición"
- Dificultades para resolver los asuntos identificados durante los ensayos

OTRAS CONSIDERACIONES RESPECTO A LAS PRUEBAS

- Riesgo de ensayos en el entorno de construcción
- Sistemas de TIC en pruebas no listos en "modo operativo"
- Dificultades de las partes interesadas para proporcionar personal para ensayos y familiarización
- Cuartos técnicos y zona de oficinas de operador no están listo para familiarización
- Calendario de ensayos durante el período "crítico" (verano, Navidad)
- Condiciones para la ocupación del edificio para TRIALS (DASNY)

3. La Operación en el Proyecto y el ORAT



3. La Operación en el Proyecto y el ORAT

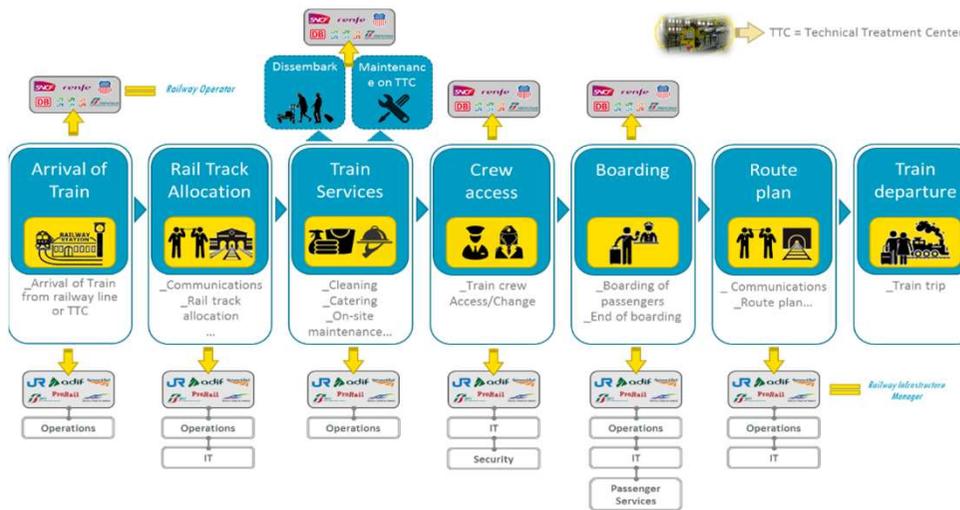
WG 2 Operación Estación. Análisis de procesos (CONOPS – Concept of Operations)

WG 2

OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN

Descripción de la Operación del Moynihan Train Hall

Enfocado a asegurar la continuidad de los procesos



METODOLOGÍA

1	DESARROLLO DE LA OPERACIÓN	ENTENDIMIENTO DE LA OPERACIÓN Y CÓMO APLICA EN EL MTH	IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS "CORE" EN EL MTH Procesos de Pasajeros Procesos del Equipaje
2	ANÁLISIS DE FUNCIONAMIENTO DE PROCESOS	DESDE EL INICIO DEL PROYECTO HASTA INCLUSO DESPUÉS DE LA INAUGURACIÓN	IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS DE APOYO ASOCIADOS Y FLUJOS Procesos de Seguridad Procesos de Facility management Flujos de Empleados Flujos de mercancías y desechos Flujos de Emergencia
3	ANÁLISIS FÍSICO DE LOS PROCESOS Y REQUERIMIENTOS	REVISAR DÓNDE SE PRODUCEN LOS PROCESOS Y COORDINAR CON EJECUCIÓN	

3. La Operación en el Proyecto y el ORAT

Análisis de procesos: Funcionamiento y Localización

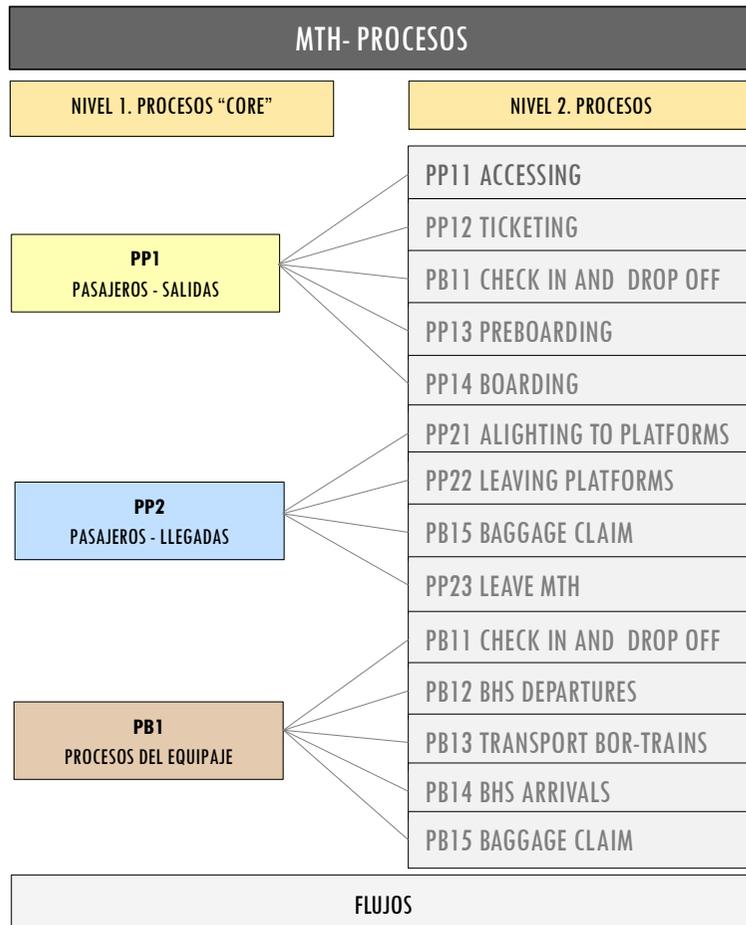
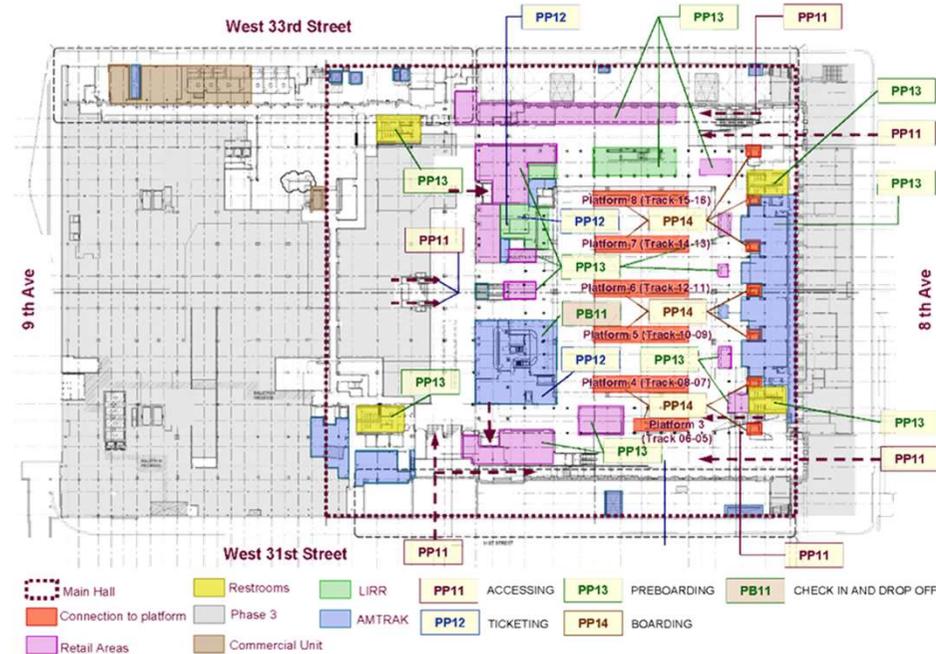


TABLE OF MTH CORE PROCESSES						
CORE PROCESS	NAME	PROCESS	NAME	SPACES	SYSTEMS	PROCESS OWNER
PP11	ACCESSING			From 8th Ave	CONCOURSE LEVEL	From North East/ corner 33rd St
				From 33rd St	CONCOURSE LEVEL	From South East/ corner 31st St
					LEVEL 1	From the Midblock
					MEZZANINE CONCOURSE LEVEL	From the Midblock
				From 9th Ave	LEVEL 1	From the Midblock
PP12	TICKETING			From the Underground/ Penn Station	MEZZANINE PLATFORM LEVEL	From WEC NE
					MEZZANINE PLATFORM LEVEL	From WEC SE
				Ticketing	CONCOURSE LEVEL	AMTRAK TICKETING AREA
					CONCOURSE LEVEL	LIRR TICKETING AREA
					CONCOURSE LEVEL	TVMs IN OPEN AREA
Passenger assistance				CONCOURSE LEVEL	area/customer service counter/AMTRAK customer information desk	
						4 OPEN COUNTERS/WAYFINDING/PIDS
						4 OPEN COUNTERS/WAYFINDING/PIDS
				CONCOURSE LEVEL	22 VENDING MACHINE/WAYFINDING	AMTRAK/LIRR TRAIN
				CONCOURSE LEVEL	COUNTER/WAYFINDING	AMTRAK
				CONCOURSE LEVEL	COUNTER/WAYFINDING	LIRR



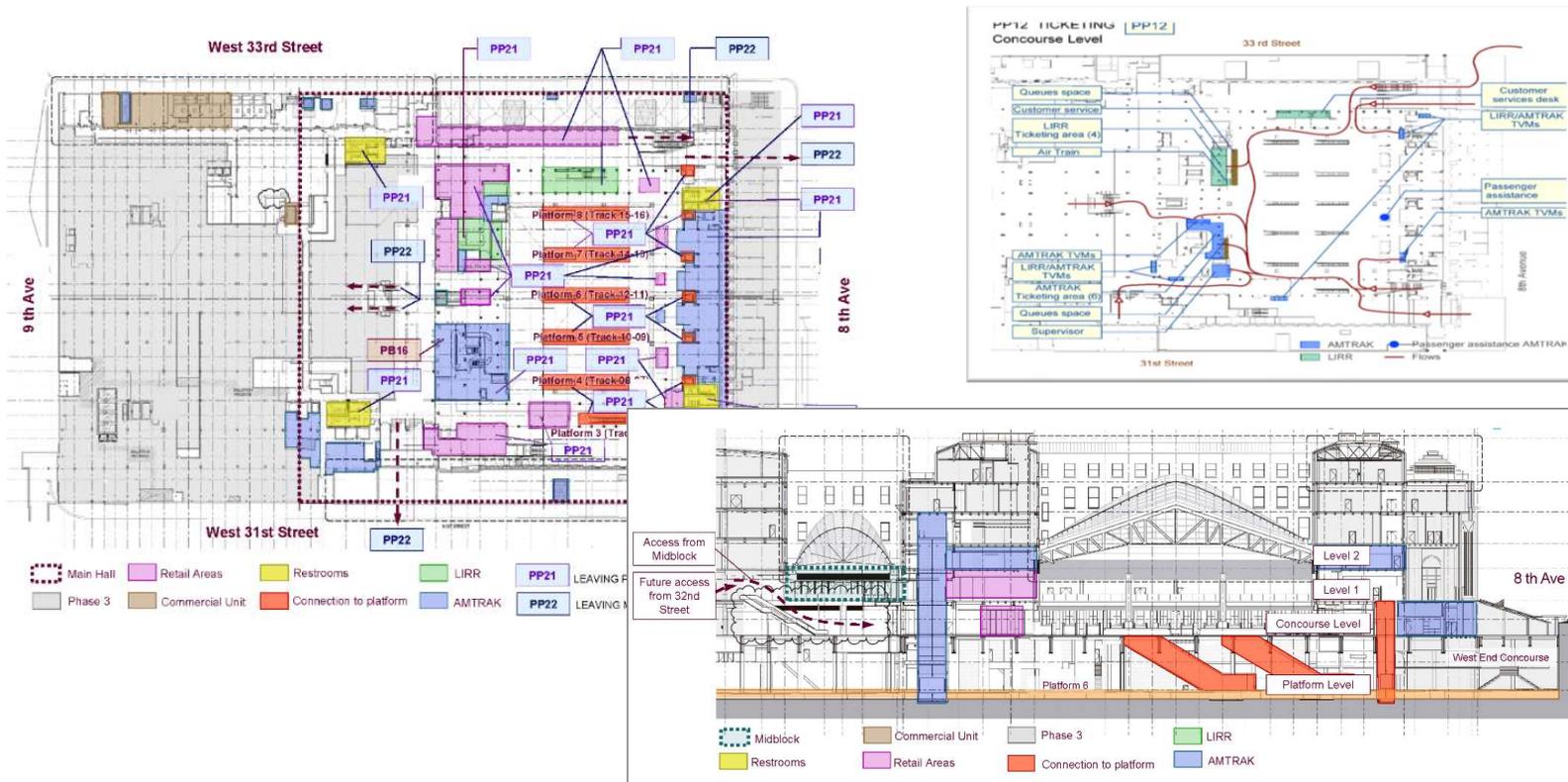
3. La Operación en el Proyecto y el ORAT

Análisis de procesos: Funcionamiento, Localización y Requerimientos

PP1 PASAJEROS-SALIDAS

PB1 PROCESOS EQUIPAJE

PP2 PASAJEROS-LLEGADAS



ESPACIOS

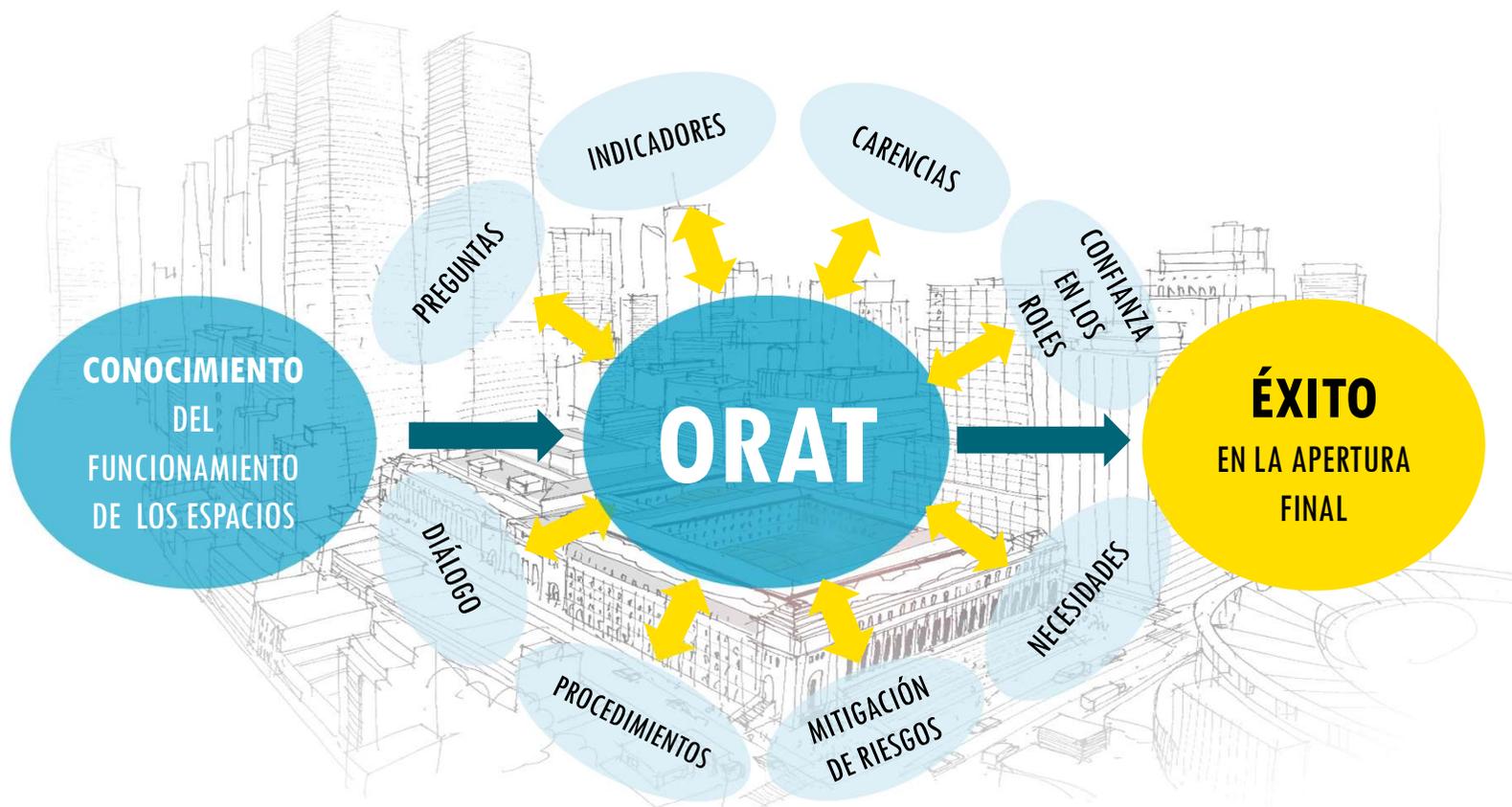
- INDICADORES RELACIONADOS CON EL TIEMPO
- DENSIDAD DE PASAJEROS
- DISTANCIAS Y FLUJOS DE PASAJEROS.
- SERVICIOS PRESTADOS DE ESPACIOS
- INFORMACIÓN Y DISEÑO ...

SISTEMAS

- MEDIOS MECÁNICOS
- INFORMACIÓN Y SEÑALIZACIÓN.
- EQUIPO DE EMPLEADOS
- EQUIPAMIENTO PÚBLICO
- COMODIDAD ...

3. La Operación en el Proyecto y el ORAT

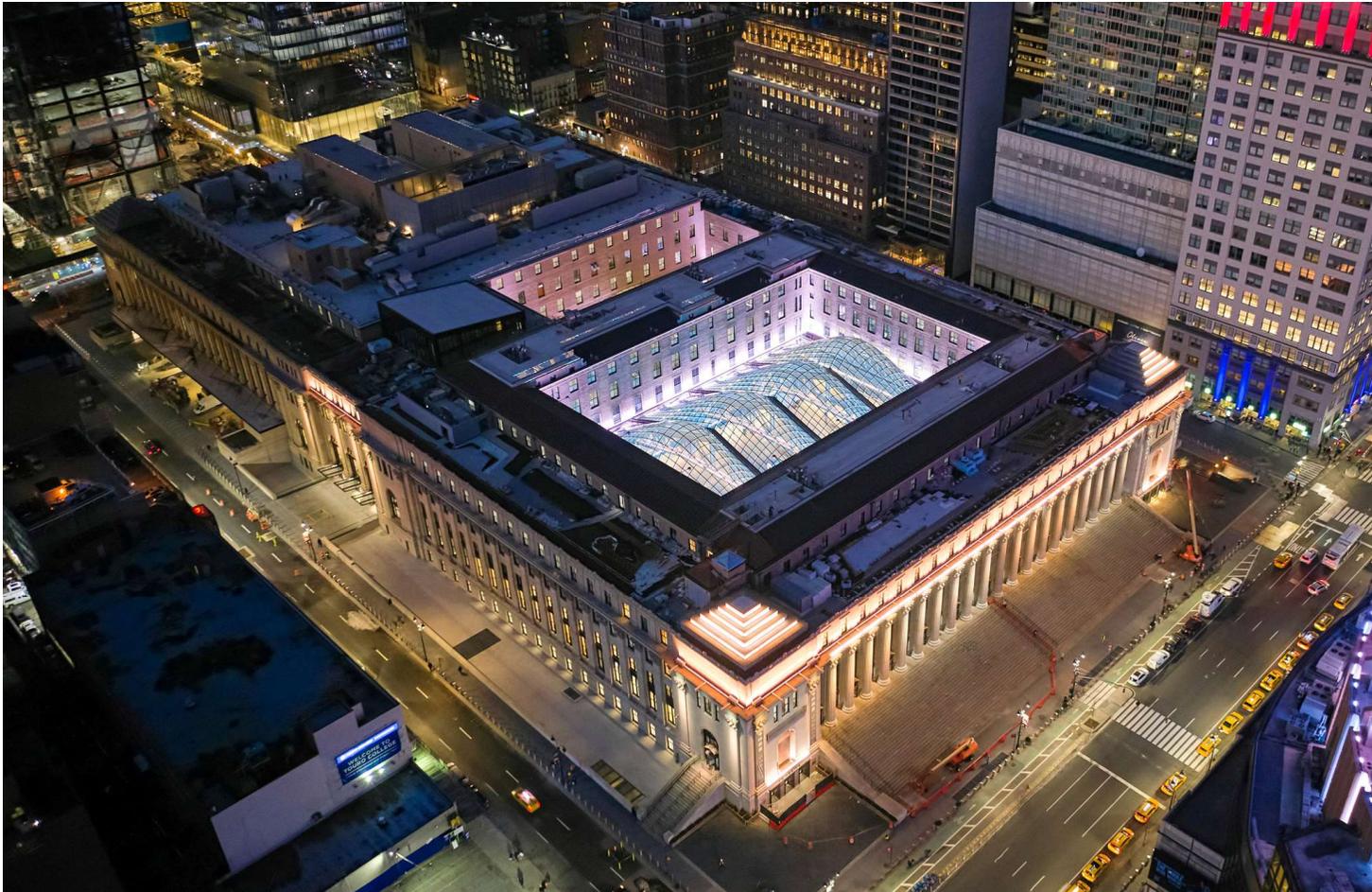
Operational Readness en el Nuevo Moynihan Train Hall – Penn Station



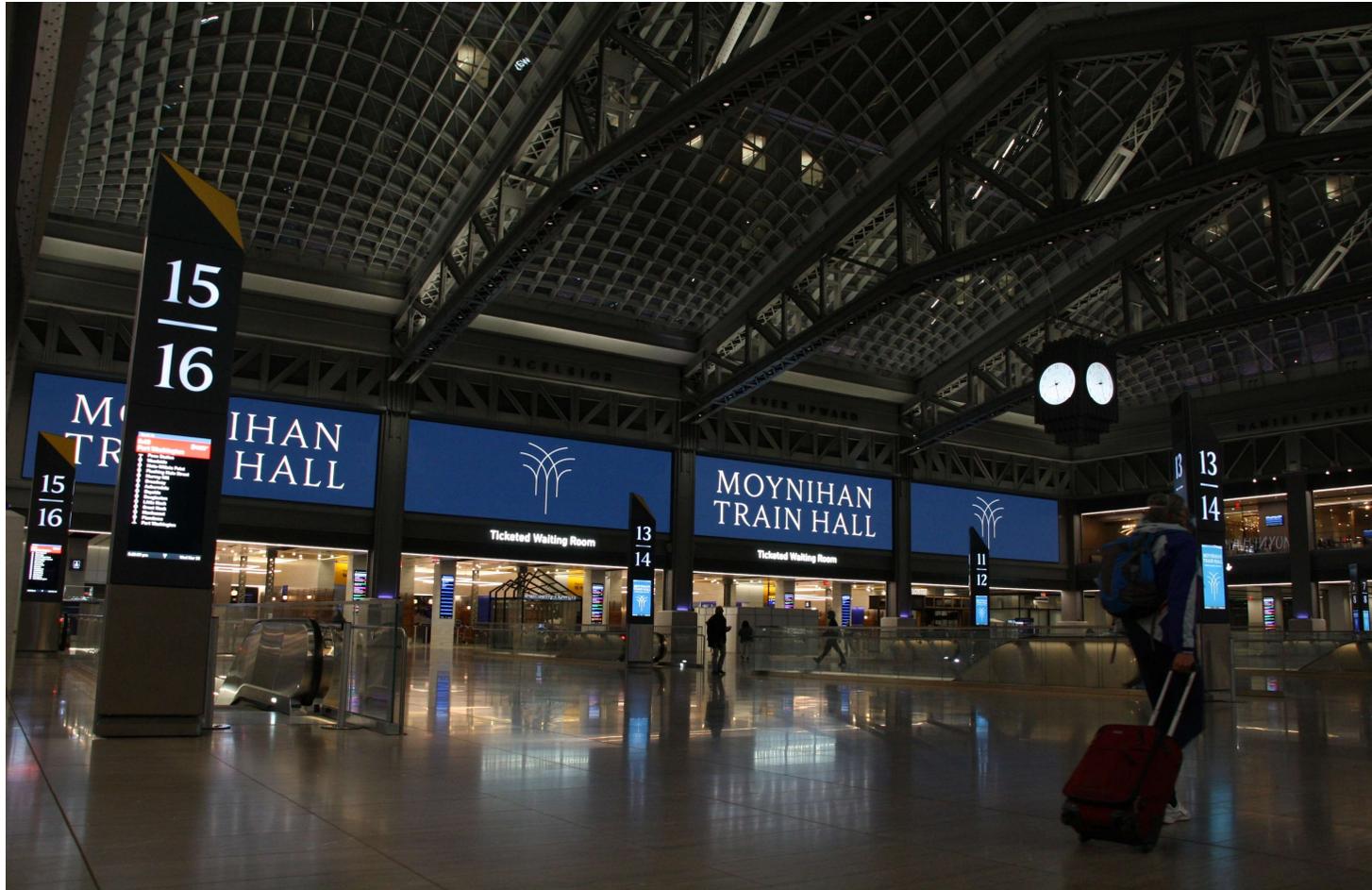
4. Imágenes Penn Station



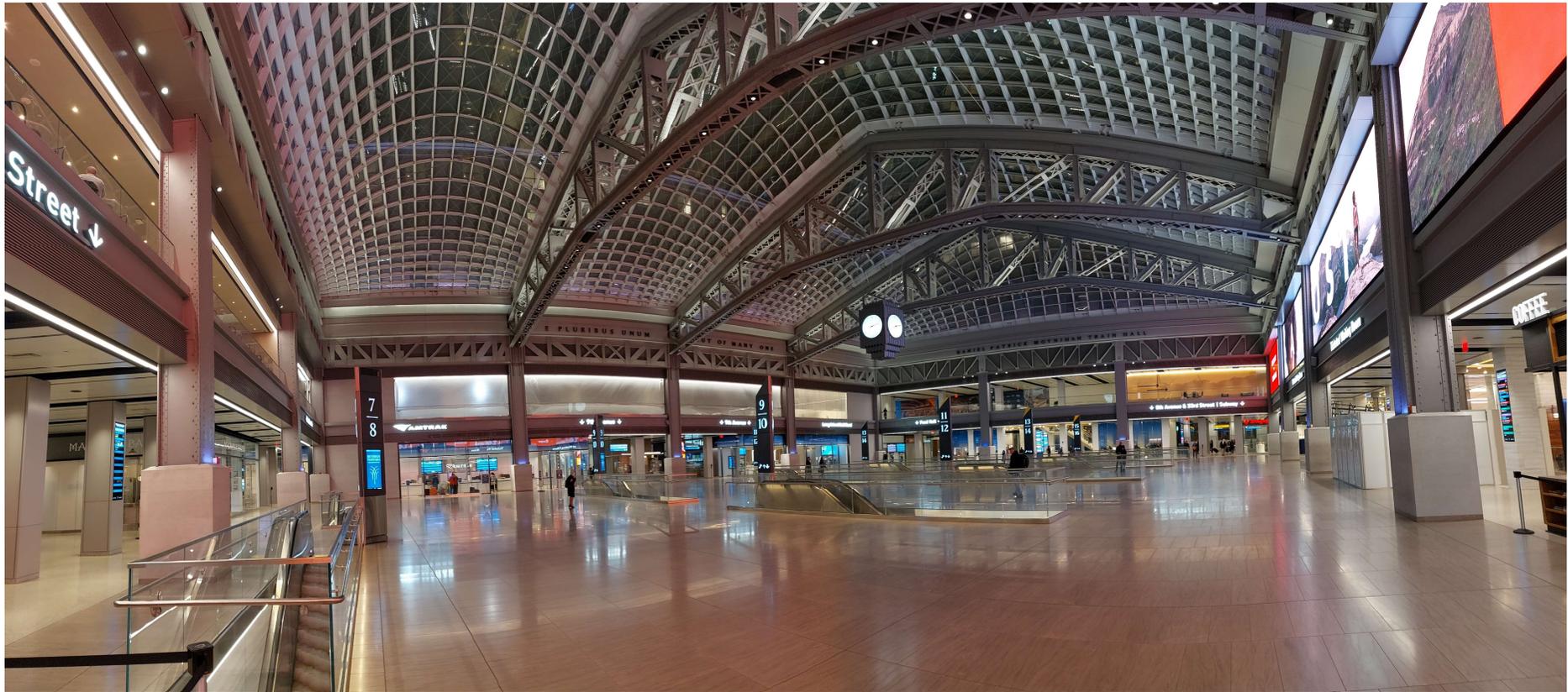
4. Imágenes Penn Station



4. Imágenes Penn Station



4. Imágenes Penn Station



4. Imágenes Penn Station





¡GRACIAS!

Planificar los
sistemas de transporte,
gestionar la movilidad,
estructurar las acciones,

PENSAR EN GLOBAL


Alberto Váscones
Director de Proyectos América




ASOCIACIÓN MEXICANA DE FERROCARRILES, A.C.