



# Maximización de Capacidad de Aumento al 20% de Almacenamiento Patio de Postes

Francis Merced Rios 140310 / Julio Rosario Lebrón 40643  
 Universidad Politécnica de Puerto Rico  
 Departamento de Ingeniería Industrial  
 Capstone 1 y 2



## Planteamiento del Problema

## Maximización de Capacidad de aumento al 20% de Patio de Postes en Almacén Principal

# Define

# Measure

# Analyze

# Improve

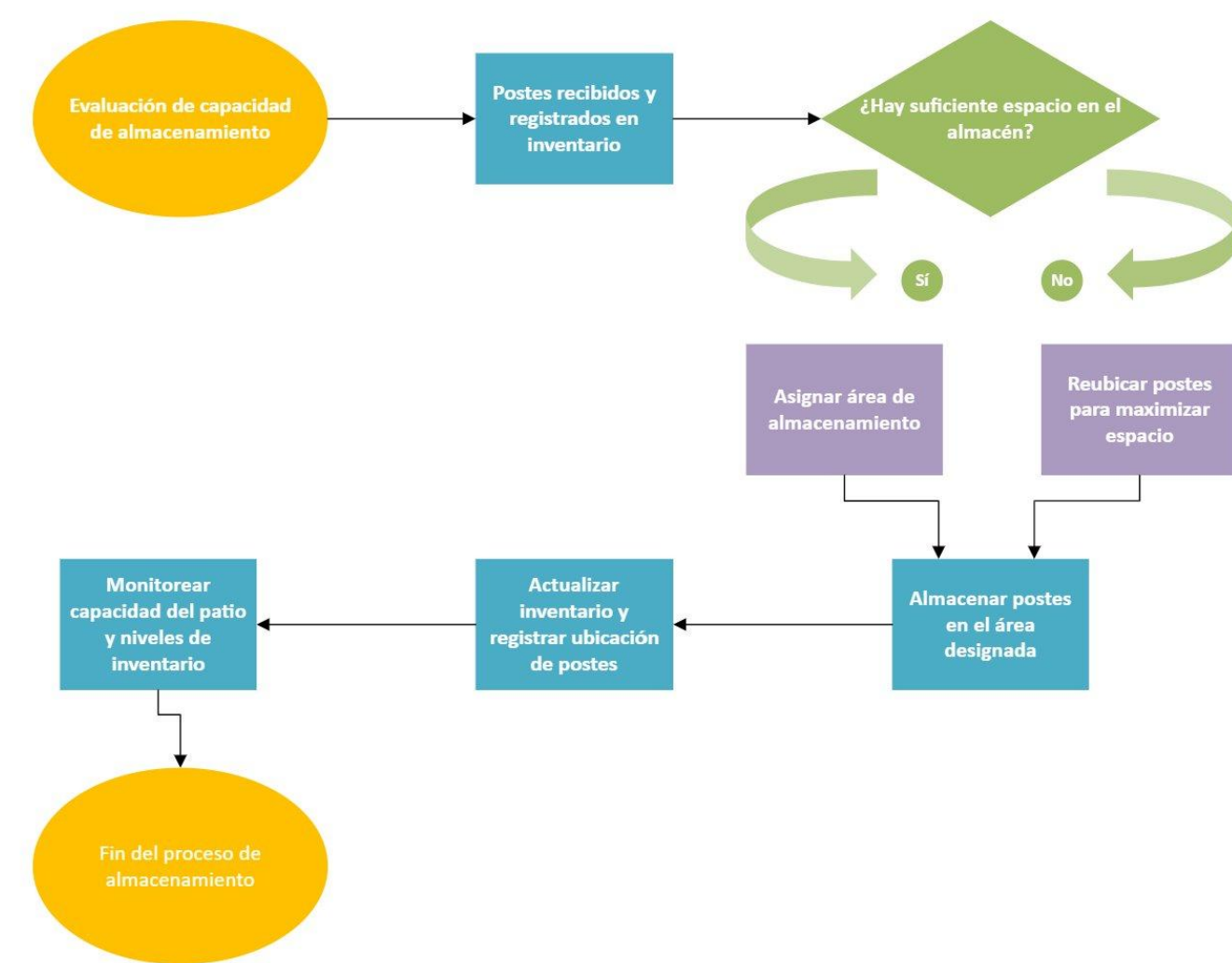
# Control

Enfoque estructurado en la Capacidad y Maximización de 20% de Almacenamiento de Postes en Patio

### Project Charter

Project Start Date	8/1/2024	Project End Date	3/25/2025	Sponsor Project	Ricardo Ramos, Section Manager Warehouse
<b>Business Need</b>	Aumentar la capacidad de almacenamiento más de un 20% evaluando la maximización de espacio para el almacenamiento de patio de postes, conocer espacios disponibles, mejorar la eficiencia en la gestión de inventario y aumentar la capacidad de almacenamiento sin necesidad de expandir la estructura física. Medir el diseño del patio de postes de mayor tráfico y la implementación de tecnología de almacenamiento y operación al personal de precisión correcta de gestión de espacio.		<b>Metodo</b> Diseñar un Layout para maximizar espacios Evaluación de niveles de inventario Rotación de inventario Integración de espacio de sistema operativo Reduccion tiempos de "despacho" Mejorar la seguridad del manejo de manejo de carga y altura		
<b>Scope of work</b>	Diseñar un Layout para maximizar espacios Realización de cambios del personal Rotación de inventario Integración de espacio de sistema operativo Reduccion tiempos de "despacho"		<b>Stakeholder</b> Warehouse Operator Senior Warehouse Operator Supervisor Warehouse Warehouse Manager		
<b>Risk/Issue</b>	Retrasos en la entrega de materiales e equipos Resistencia al cambio del personal Problemas de integración de nuevas tecnologías Posibles sobrecargas en las modificaciones		<b>Deliverables</b> Análisis de capacidad máxima por posiciones Informe de rotación de materiales Layout del almacenamiento Sugerencia de implementación de sistema		
<b>Business Impact</b>	Búsqueda de aumentar su capacidad de cura de postes a inventario para menor costos operativos, eficiencia de logística, minimizar perdidas de mantenimiento afectar al medio ambiente.		<b>Finalidad</b> Poder aumentar capacidad de almacenamiento a un 20% y lograr implementar las maximizaciones de capacidad de cura en su sistema operativo Asset Suite.		
<b>Milestones</b>	Progres Presentación Capstone I 12/11/2024		Target Date 10/25/2024		
<b>Project Team</b>	Francis Merced Julio Rosario		Approval/Review Committee Ricardo Ramos Dr. Ricardo Gonzalez		

### Flow Chart



Análisis de espacios de capacidad actuales en el almacén principal A11 y sus variantes de postes marcando en su maximización

Postes	Material ID	Cura	Utilization	Capacity	Utilizate	Availabile
WH Warehouse Name	Utilization	Capacity	Utilizate	Availabile		
A11	42.4%	258	125	103	75.9%	361
A12	42.4%	190	87	80	69.5%	276
A13	42.4%	35	170	162	87.1%	183
A14	42.4%	11,811	8,600	2,406	72.8%	812
A15	42.4%	258	125	103	75.9%	361
A16	42.4%	190	87	80	69.5%	276
A17	42.4%	35	170	162	87.1%	183
A18	42.4%	11,811	8,600	2,406	72.8%	812
A19	42.4%	258	125	103	75.9%	361
A20	42.4%	190	87	80	69.5%	276
A21	42.4%	35	170	162	87.1%	183
A22	42.4%	11,811	8,600	2,406	72.8%	812
A23	42.4%	258	125	103	75.9%	361
A24	42.4%	190	87	80	69.5%	276
A25	42.4%	35	170	162	87.1%	183
A26	42.4%	11,811	8,600	2,406	72.8%	812
A27	42.4%	258	125	103	75.9%	361
A28	42.4%	190	87	80	69.5%	276
A29	42.4%	35	170	162	87.1%	183
A30	42.4%	11,811	8,600	2,406	72.8%	812
A31	42.4%	258	125	103	75.9%	361
A32	42.4%	190	87	80	69.5%	276
A33	42.4%	35	170	162	87.1%	183
A34	42.4%	11,811	8,600	2,406	72.8%	812
A35	42.4%	258	125	103	75.9%	361
A36	42.4%	190	87	80	69.5%	276
A37	42.4%	35	170	162	87.1%	183
A38	42.4%	11,811	8,600	2,406	72.8%	812
A39	42.4%	258	125	103	75.9%	361
A40	42.4%	190	87	80	69.5%	276
A41	42.4%	35	170	162	87.1%	183
A42	42.4%	11,811	8,600	2,406	72.8%	812
A43	42.4%	258	125	103	75.9%	361
A44	42.4%	190	87	80	69.5%	276
A45	42.4%	35	170	162	87.1%	183
A46	42.4%	11,811	8,600	2,406	72.8%	812
A47	42.4%	258	125	103	75.9%	361
A48	42.4%	190	87	80	69.5%	276
A49	42.4%	35	170	162	87.1%	183
A50	42.4%	11,811	8,600	2,406	72.8%	812

### Reubicación de Postes de Madera – Utuado Pole Yard

Stock Number: 5K, Total OH QTY: 5K, Total Inventory Value: \$4,321K

Facility: Inv. Value By Facility

Detail by Item

Foto 6 Proceso de Construcción en Utuado

Foto 7 Primera entrega de Postes de Madera

Foto 8 Acomodo de Postes de Madera en Cunas

### Actualización de SOP de Manejo de Recibo de Materiales

Procedimiento Operacional Estándar  
Manejo de Recibo

3.0

- OBJETIVOS
- ALCANCE
- RESPONSABILIDAD
- NOTAS DE SEGURIDAD

### Medición de Tiempos y Movimientos



El tiempo de descarga de 7 minutos con 20 segundos es un indicador clave para evaluar la eficiencia del proceso y su impacto en la capacidad de almacenamiento.

### Utilización de Capacidad en el Sistema de Asset Suite

Asset: Apply & Go Back

Facility: A11

Warehouse: 2

Location: A

Storage Equipment: 1

Storage Level: 2

Max Capacity (Quantity): 1000

Used (Quantity): 200

Capacity Utilization: 20%

### Creación de nuevo espacios de almacenamiento aumentando un área de 207,436.74 p2

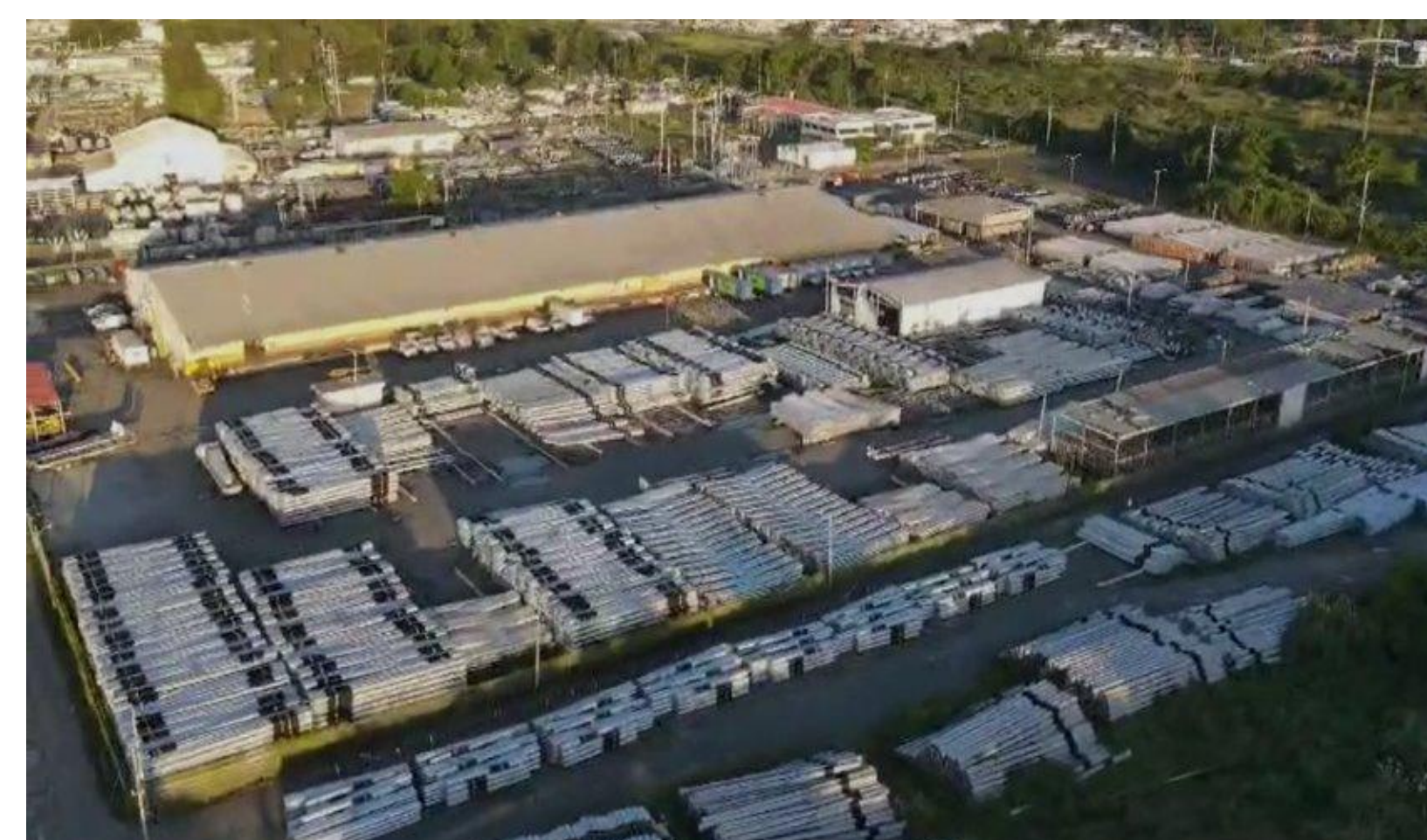
### Implementación de Conteos Cíclicos Semanales

SKU	DESCRIPTION	CONCRETE	QUANTITY	DATE
000-000-000	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024
000-000-001	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024
000-000-002	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024
000-000-003	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024
000-000-004	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024
000-000-005	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024
000-000-006	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024
000-000-007	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024
000-000-008	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024
000-000-009	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024
000-000-010	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024
000-000-011	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024
000-000-012	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024
000-000-013	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024
000-000-014	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024
000-000-015	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024
000-000-016	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024
000-000-017	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024
000-000-018	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024
000-000-019	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024
000-000-020	CONCRETE POLE 30 FT	100	100	01/01/2024

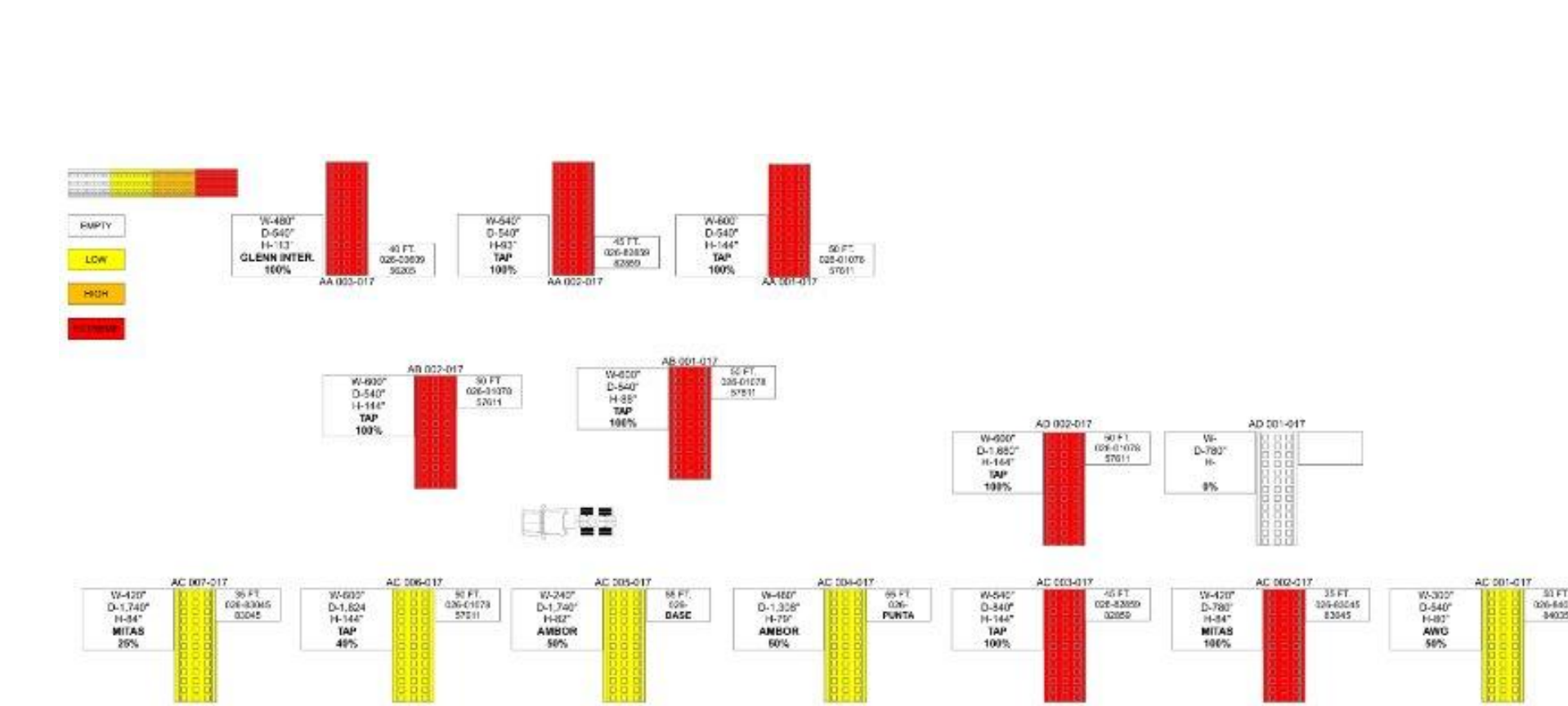
### Nuevo Manejo de Estructura de Negocio

Item	Part	Qty	Unit	Value
1	100	100	100	100
2	100	100	100	100
3	100	100	100	100
4	100	100	100	100
5	100	100	100	100
6	100	100	100	100
7	100	100	100	100
8	100	100	100	100
9	100	100	100	100
10	100	100	100	100
TOTAL	1000	1000	1000	1000

### Visión aérea de Patio de Postes



### Nueva Capacidad de Espacio



### Implementación Metodología 5S



### Conocimiento de estrutura del proceso de manejo de recibo de Patio de Postes

Postes

Identificación y Maximización de Almacenamiento de Postes en Patio

S Input Output

Comercio

Realización de documentación de almacenamiento de energía, cantidad y frecuencia de la especificación.

Revisión de inventario del sistema operativo para validar final account payable.

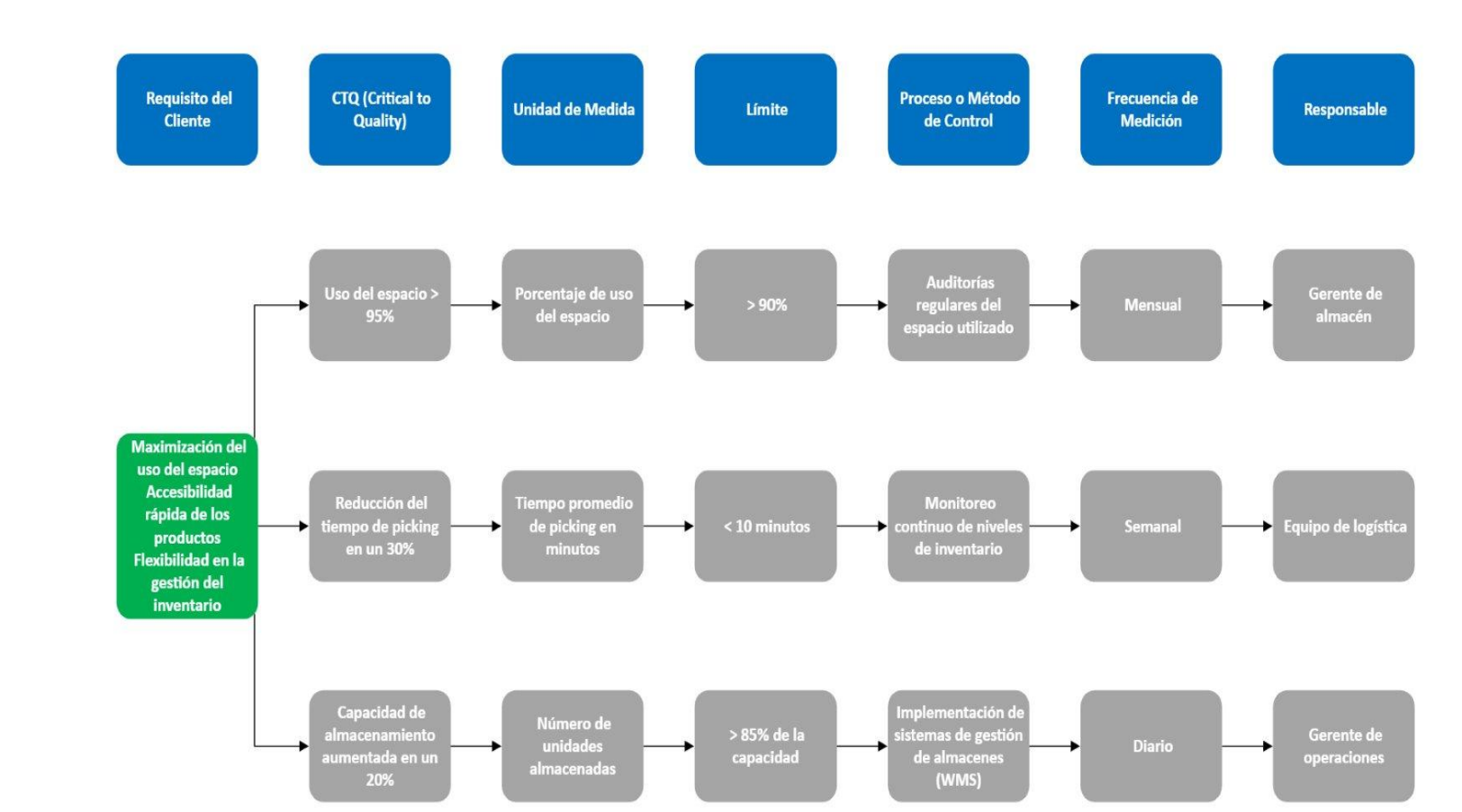
Maximización de los planes de inventario para acuerdos de inventario.

Realizar picking según rotación de despacho.

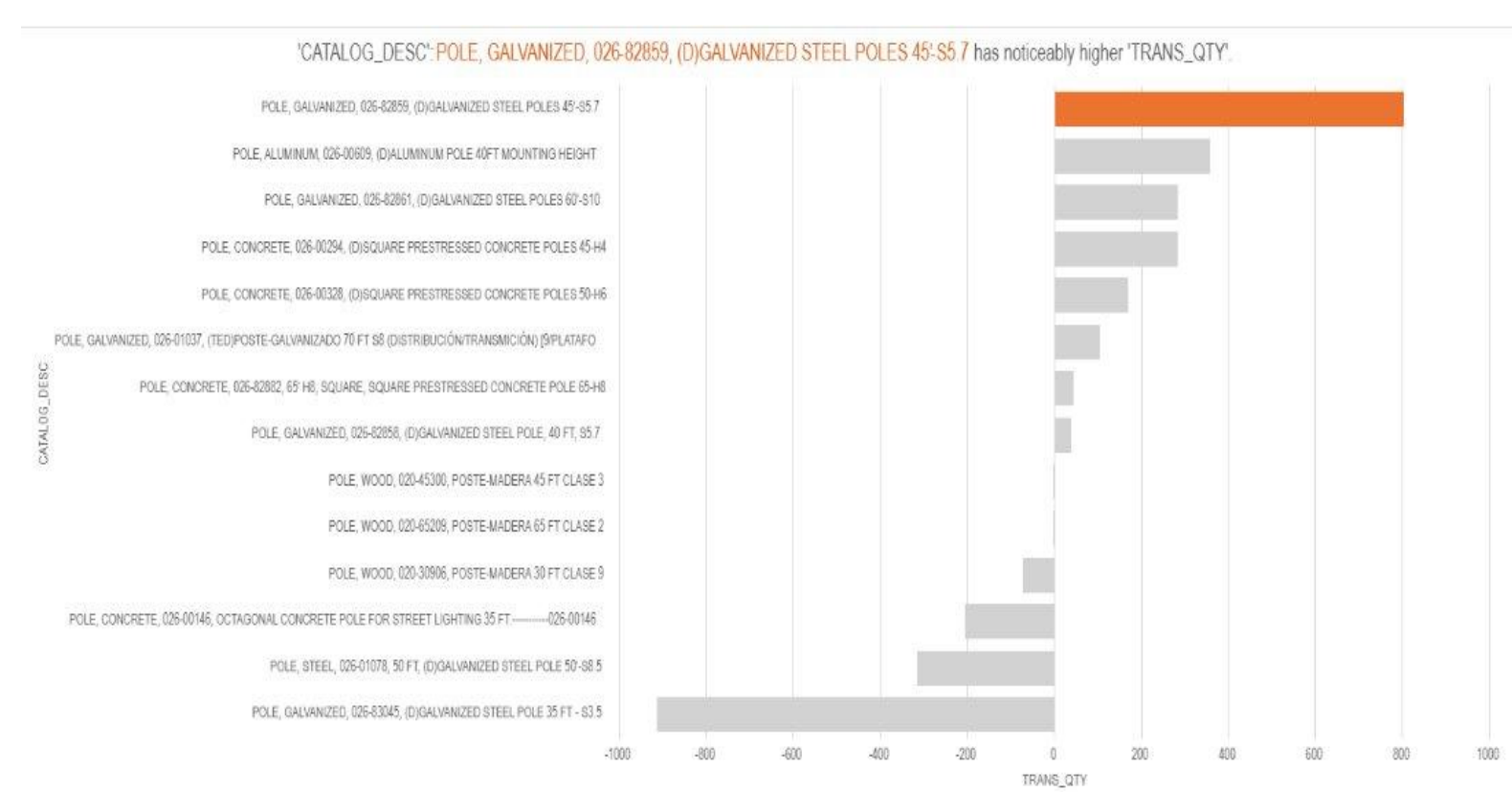
Realizar transacciones para validar para almacenar el inventario.

Control de los lotes de almacenamiento de energía.

### CTQ



### Análisis de Capacidad Actual



Actual	Nuevos Espacios	% Crecimiento	Inversión	Aumento de espacios (Bundle)	Costo de Aumento en Dólares
669,543.88	207,436.74	54.7%	\$240,000	996	\$2,551,526.58