

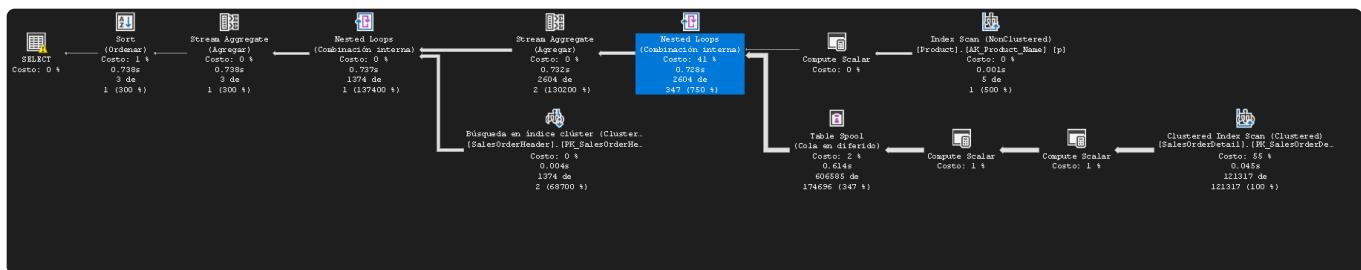
Practica 1 - Plan de ejecución

```
USE AdventureWorks2022;
GO

SELECT
    p.Name,
    SUM(sod.OrderQty) AS TotalCantidad,
    SUM(sod.LineTotal) AS TotalVenta
FROM Sales.SalesOrderDetail sod
JOIN Production.Product p
    ON CAST(sod.ProductID AS VARCHAR(50)) = CAST(p.ProductID AS VARCHAR(50))
JOIN Sales.SalesOrderHeader soh
    ON sod.SalesOrderID = soh.SalesOrderID
WHERE
    YEAR(soh.OrderDate) = 2013
    AND p.Name LIKE '%Bike%'
GROUP BY
    p.Name
ORDER BY
    TotalVenta DESC;
GO
```

Explicar porque es ineficiente la consulta mirando su plan de ejecución

esquema del plan de ejecución



El problema principal es que hace una operación innecesaria para la consulta porque las dos tablas que comparamos en el primer *JOIN* hacemos un casteo de los valores siendo que ambos datos son de tipo *INT*.

En el primer *Join* se esta comparando la llave primaria de la tabla producto, se nos dijo en clase de que cada llave primaria de las tablas tiene un índice específico para esas llaves.

Lo que se hace prácticamente el casteo de esta llave primaria es que cambia la forma de comparar la conexión entre tablas dentro de un *JOIN*, en vez de realizar una **Clustered Index Seek** |

búsqueda de índices y saltando lo innecesario , realiza una búsqueda por **Clustered Index Scan**|escaneo de índices que hace que lee todas las filas de la tabla y aplicar el *cast* en cada una.

Cuando Quitas el cast de esa consulta ves como en la tabla de **NESTED LOOP | bucles anidados** recorre mucho menos filas que el que tiene cast en su consulta.

Con cast:

Nested Loops	
Para cada fila de la entrada superior (exterior), examina la entrada inferior (interior) y las filas coincidentes de salida.	
Operación física	Nested Loops
Operación lógica	Combinación interna
Modo de ejecución real	Row
Modo de ejecución estimado	Row
Número real de filas para todas las ejecuciones	2604
Número real de lotes	0
Costo de operador estimado	0,7826377 (41%)
Costo de E/S estimado	0
Costo de CPU estimado	0,730231
Costo de subárbol estimado	1,90432
Número de ejecuciones	1
Número de ejecuciones estimado	1
Número estimado de filas para todas las ejecuciones	346,62
Número estimado de filas por ejecución	346,62
Tamaño de fila estimado	84 B
Reelances reales	0
Actual Rewinds	0
Id. de nodo	5

En el apartado de **Numero real de filas por ejecución** es de 2604 filas

Sin cast :

Nested Loops

Para cada fila de la entrada superior (exterior), examina la entrada inferior (interior) y las filas coincidentes de salida.

Operación física	Nested Loops
Operación lógica	Combinación interna
Modo de ejecución real	Row
Modo de ejecución estimado	Row
Número real de filas para todas las ejecuciones	5
Número real de lotes	0
Costo de operador estimado	0,0004495 (0%)
Costo de E/S estimado	0
Costo de CPU estimado	0,000006
Costo de subárbol estimado	0,0103938
Número de ejecuciones	1
Número de ejecuciones estimado	1
Número estimado de filas para todas las ejecuciones	1,44
Número estimado de filas por ejecución	1,44
Tamaño de fila estimado	73 B
Reelances reales	0
Actual Rewinds	0
Id. de nodo	3

Por ejemplo aquí en el mismo apartado tiene 5 filas para todas las ejecuciones.

Tiene mejores resultados , como en el costo estimado en la CPU , Costo de operador.